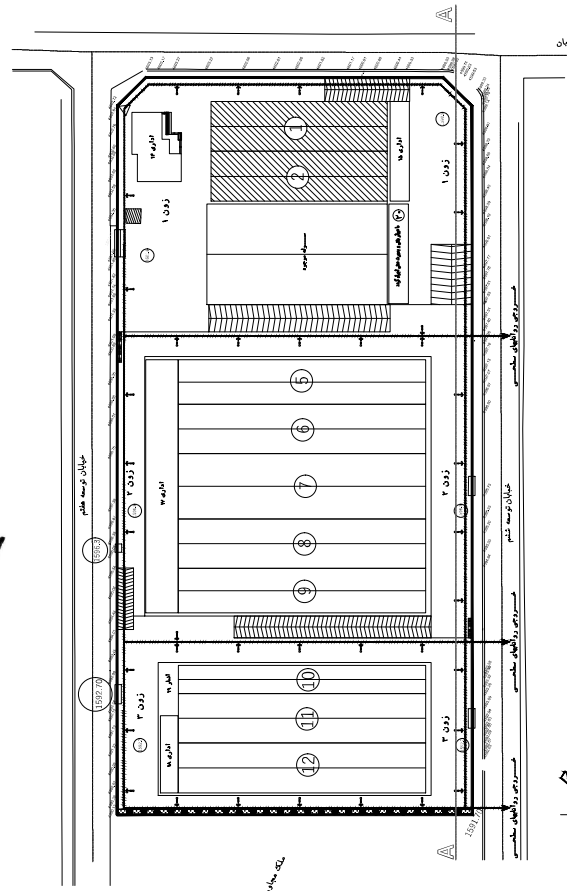
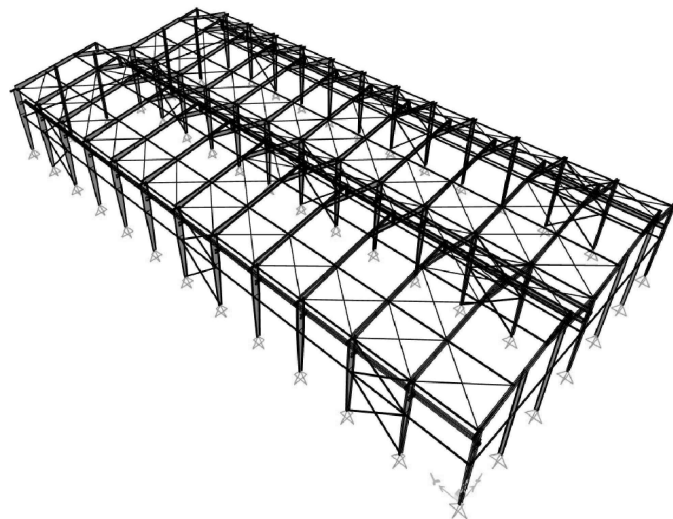


پروژه صنعتی

کارفرما: شرکت توسعه پست های ایران ترانسفو

سالن شماره ۱ و ۲



مشخصات سازه و فونداسیون

۱- بارگذاری سازه

بار مرده بام: 45 kg/m^2

بار زنده بام: 50 kg/m^2

بار دیوار پیرامونی با نما: $50-300 \text{ kg/m}^2$

بار دیوار پیرامونی بدون نما: $50-320 \text{ kg/m}^2$

۲- اطلاعات خاک

نوع خاک در محاسبات سازه: نوع ۲

مقاومت مجاز خاک: 2 kg/cm^2

ضریب بستر خاک: $1.2-2 \text{ kg/cm}^2$

۳- مقاومت فشاری ۲۸ روزه نمونه استوانه ای

فونداسیون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)

۴- نوع میلگردها

نوع میلگردهای طولی: AIII

نوع میلگردهای عرضی- خاموت ها: AIII

۵- پوشش میلگرد

فونداسیون: 7.5 cm

آئین نامه ها و نرم افزارها

مبحث ششم مقررات ملی ساختمان سال-۹۸

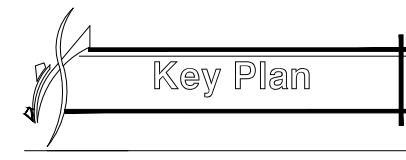
مبحث نهم مقررات ملی ساختمان سال-۹۹

مبحث دهم مقررات ملی ساختمان سال-۱۴۰۱

آئین نامه ۲۸۰۰- ویرایش چهارم

ACI318-2014, AISC360-2010

SAP2020 & SAFE 2016



OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING CO
شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری

کارفرما:

شرکت توسعه پست های

ایران ترانسفو

نقشه های سازه سالن ۱ و ۲

امضاء طراح:

امضاء ناظر:

امضاء مجری:

امضاء سازمان نظام مهندسی:

تاریخ ۱۴۰۴/۰۷/۲۴

جمع زیربنا مترمربع

ترسیم

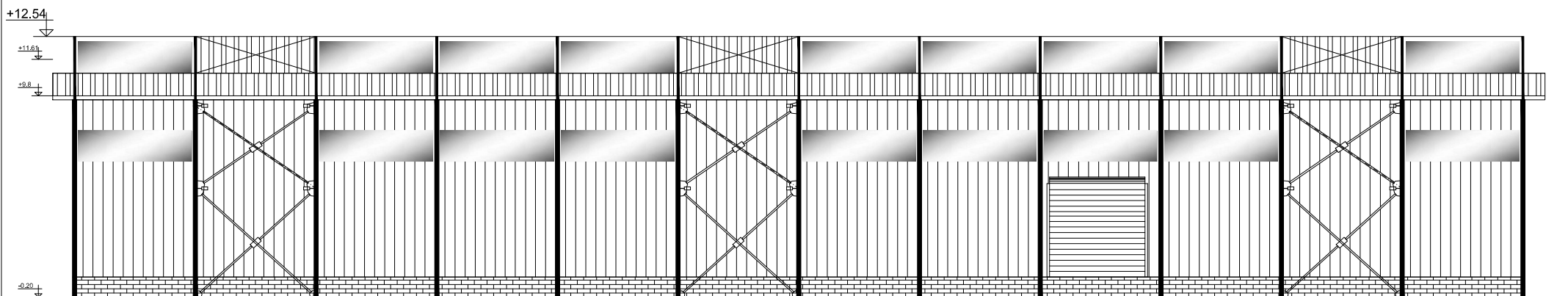
کنترل سازمان نظام مهندسی زنجان

کد رهگیری 337773

رشته سازه

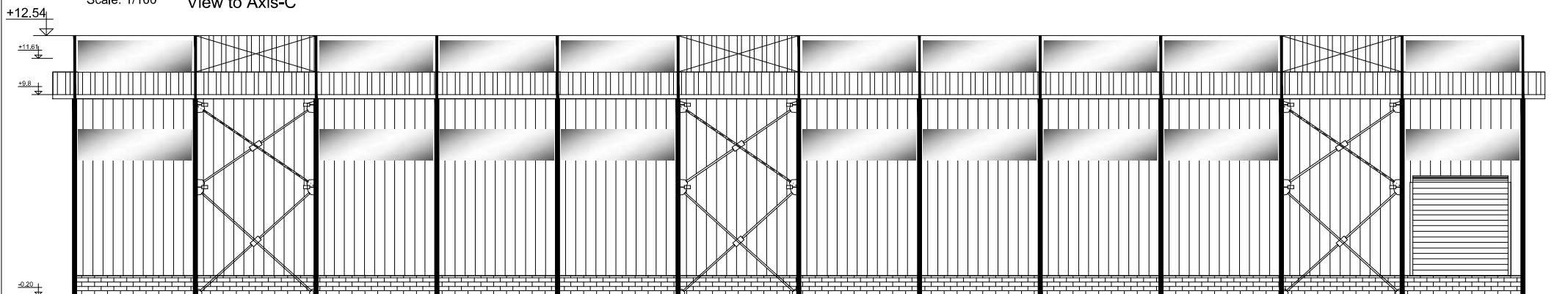
مقیاس Var

شماره NO-S 1



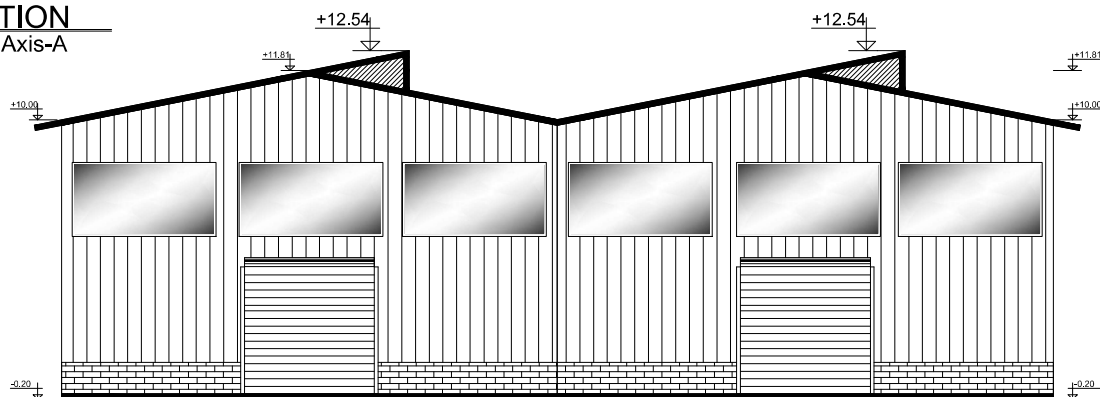
SALON ELEVATION

Scale: 1/100 View to Axis-C



SALON ELEVATION

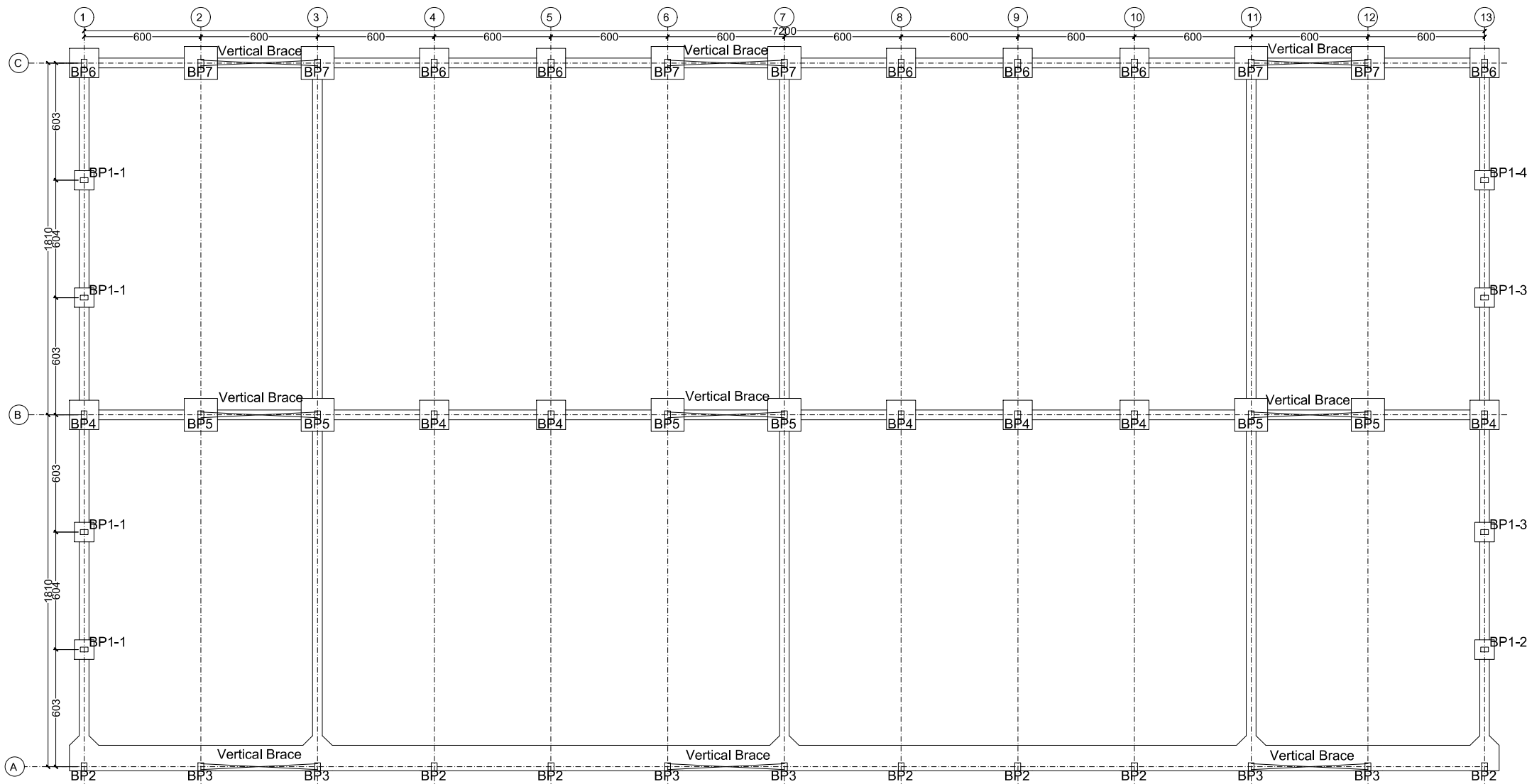
Scale: 1/100 View to Axis-A



SALON ELEVATION

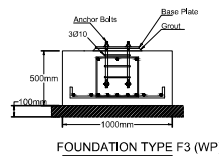
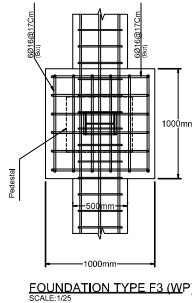
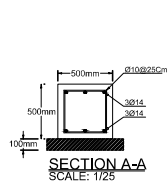
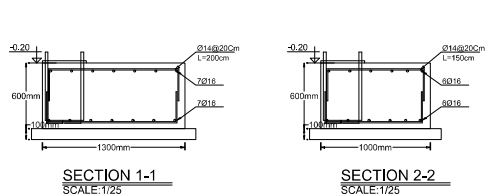
SC:1/100

| | | | |
|--------------------------------------|-------|---|--|
| کارفرما : | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری | |
| شرکت توسعه پست های ایران توانافشو | | | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سالن ۱ و ۲ | |
| N0-S3 | شماره | کد رهگیری 337773 | |



Base Plate PLAN
Scale 1/100

| | | | |
|--|-------|--|--|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانفسو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور اسوه هماري | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سانی ۱ و ۲ | |
| NO-S5 | شماره | کد رهگیری 337773 | |

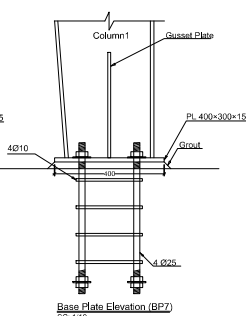
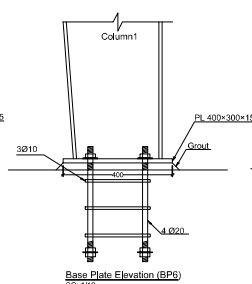
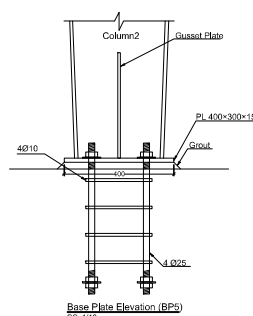
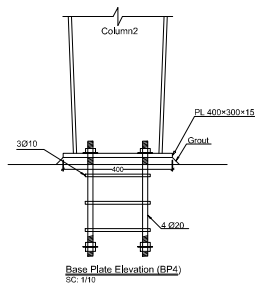
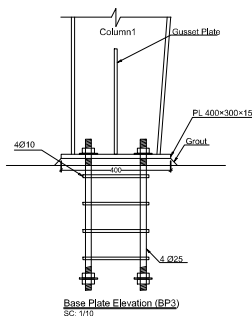
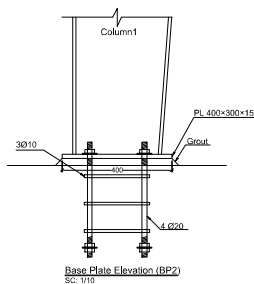
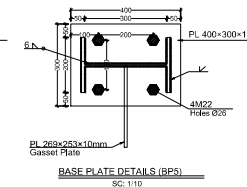
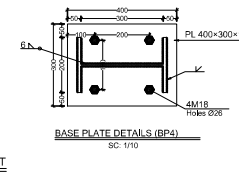
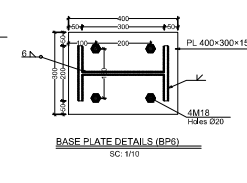
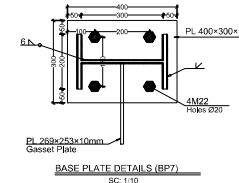
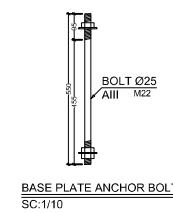
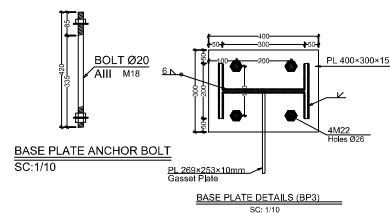
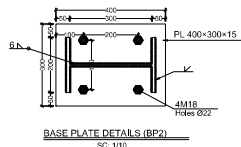
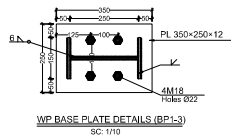
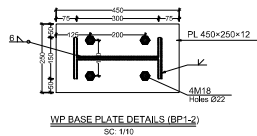
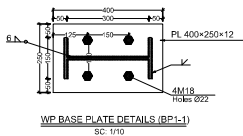
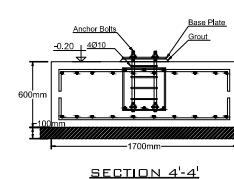
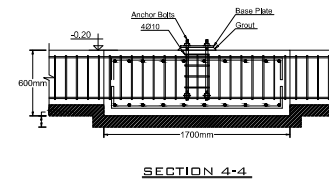
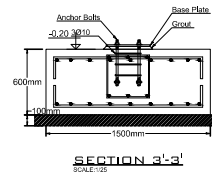
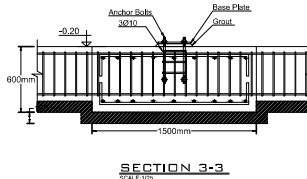
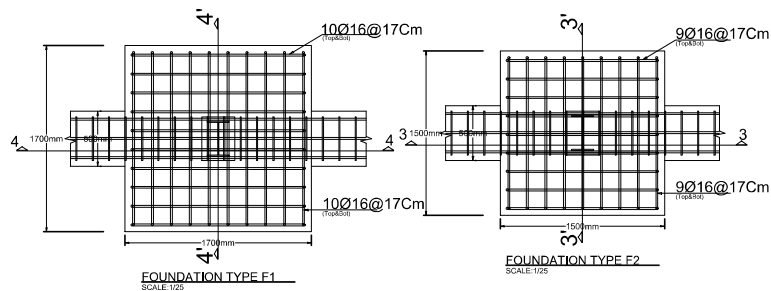


جدول ۱: جدول ابعاد و مشخصات فونداسیون

| No. | Ø _s (mm) | L(cm) | D(cm) |
|-----|---------------------|-------|-------|
| 1 | 10 | 7.5 | 7.5 |

طول و قطر داخلی تیر در میانگانه ی اصلی

| No. | Ø _s (mm) | L(cm) | D(cm) |
|-----|---------------------|-------|-------|
| 1 | 10 | 12.0 | 6.5 |
| 2 | 12 | 14.4 | 6.5 |
| 3 | 14 | 16.8 | 6.5 |
| 4 | 16 | 19.2 | 6.5 |



کارفرما:

شرکت توسعه پست های

ایران توانفیسو

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۷/۲۴

شماره: NO-S6

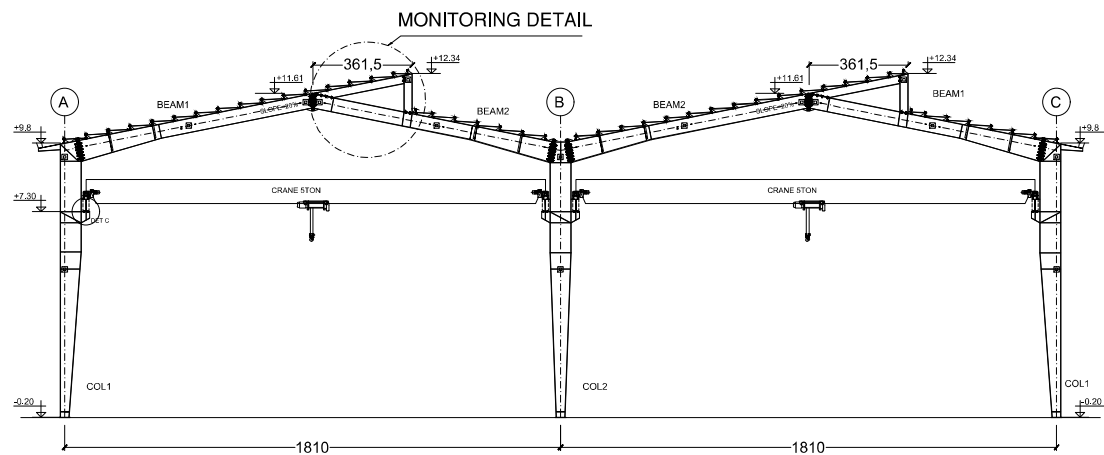
OSVEH

CONSULTING & ENGINEERING.CO

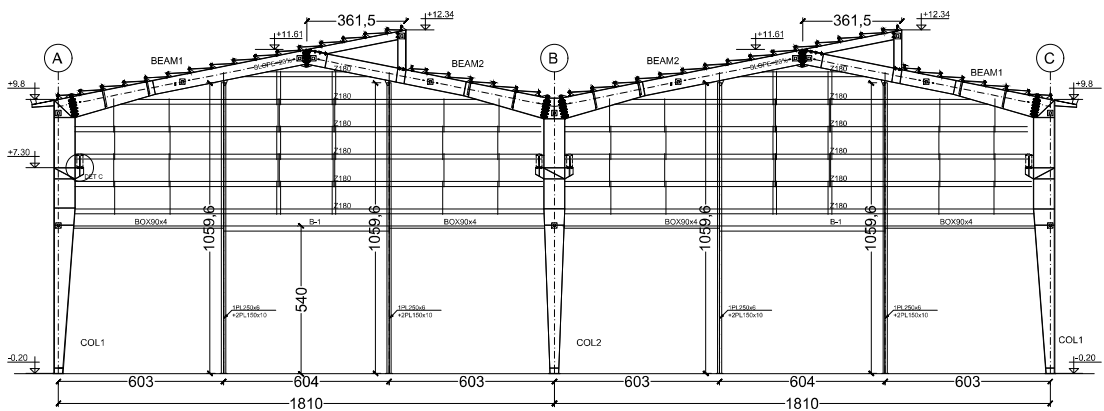
شرکت مهندسی مشاور آسوه معماری

نقشه های سازه سانی ۱ و ۲

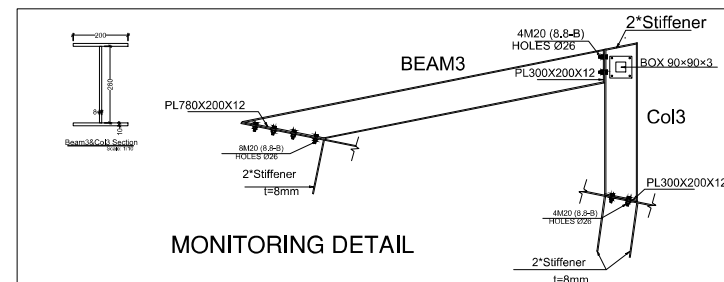
کد رهگیری: 337773



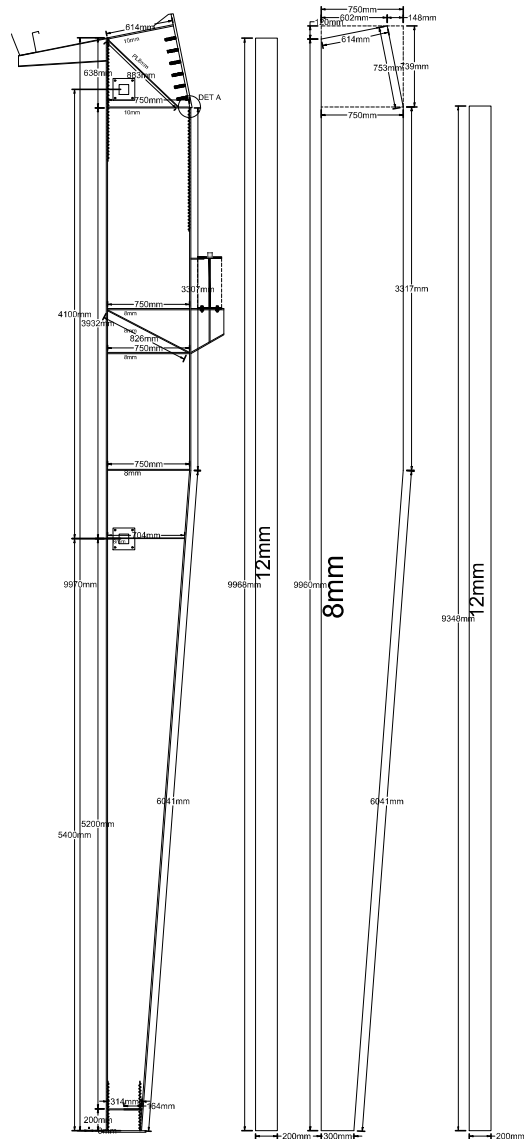
FRAME ELEVATION
SC:1/100 AXIS: 2 to12



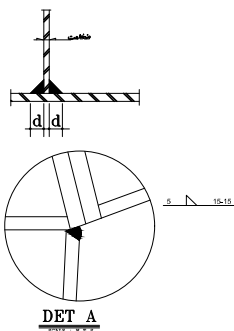
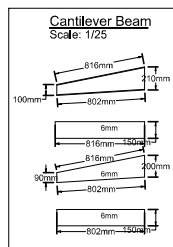
FRAME ELEVATION
SC:1/100 AXIS 1&13



| | | | |
|---|-------|--|-----------|
| <p style="text-align: center;">کارفرما :</p> <p style="text-align: center;">شرکت توسعه پست های</p> <p style="text-align: center;">ایران توانسفو</p> | | <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p style="text-align: center;">شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سانی ۱ و ۲ | گد رهگیری |
| NO-S7 | شماره | 337773 | |



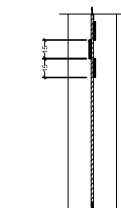
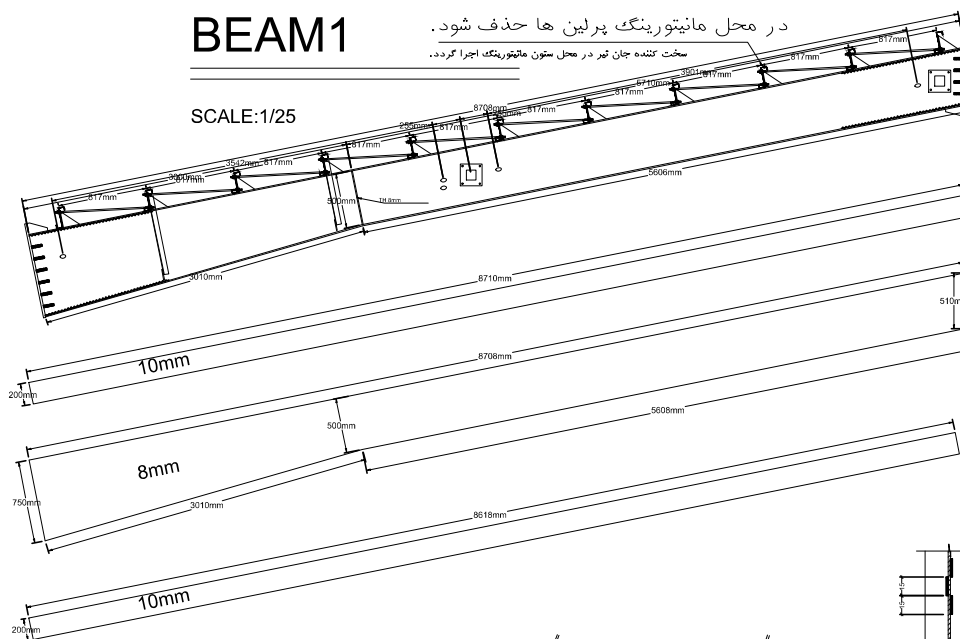
COL1
SCALE:1/25



BEAM1

در محل مانیتورینگ پرلین ها حذف شود.
سخت کننده جان تیر در محل ستون مانیتورینگ اجرا گردد.

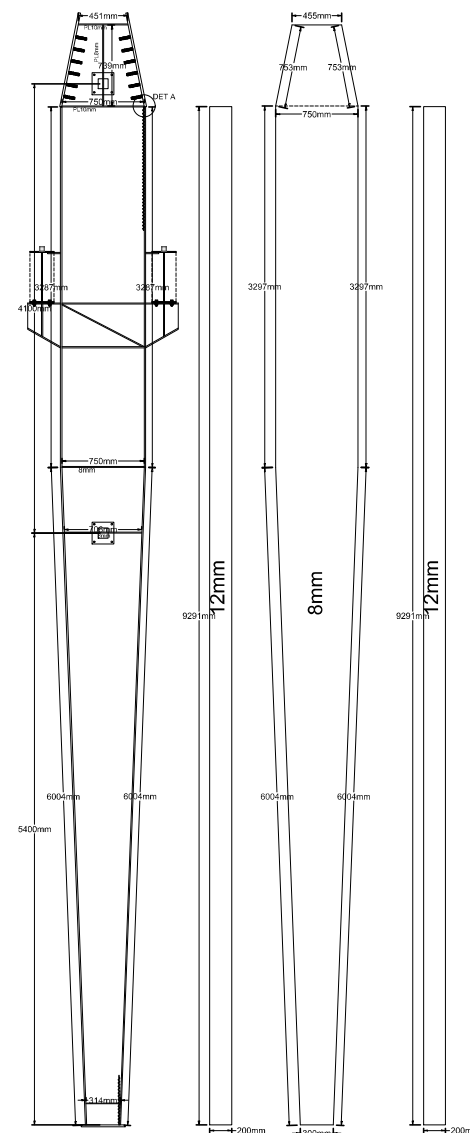
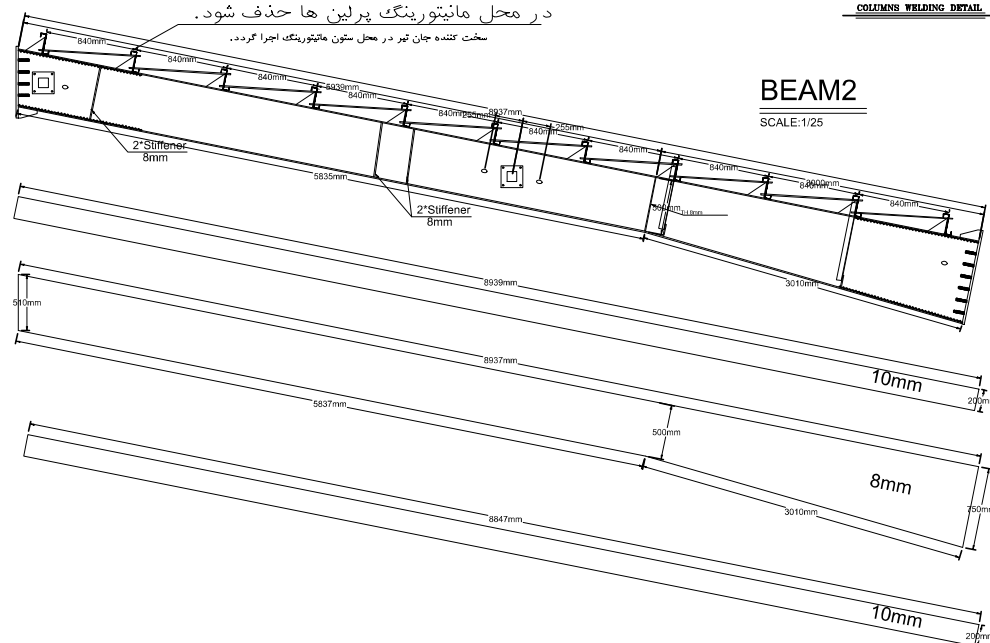
SCALE:1/25



در محل مانیتورینگ پرلین ها حذف شود.
سخت کننده جان تیر در محل ستون مانیتورینگ اجرا گردد.

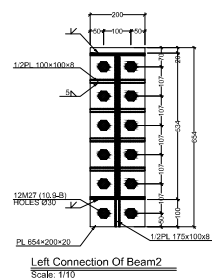
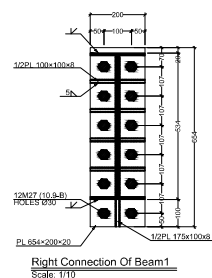
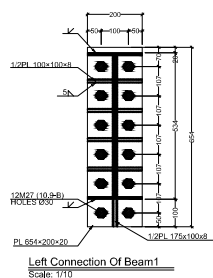
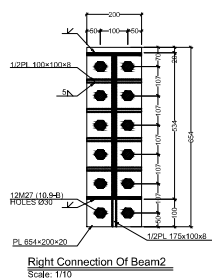
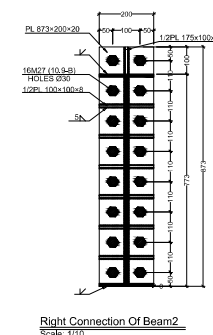
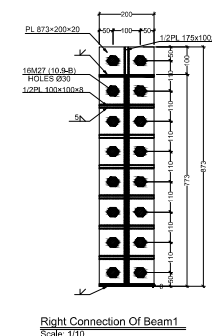
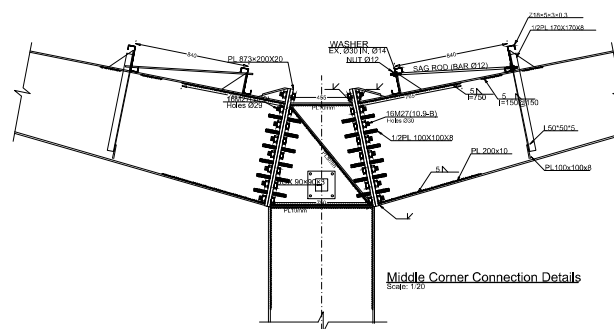
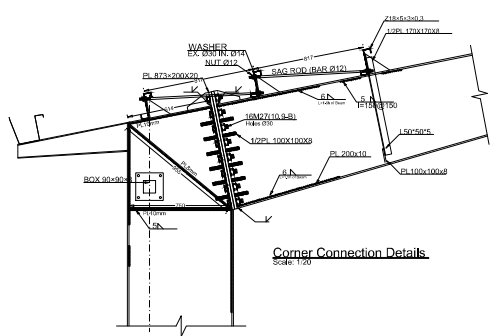
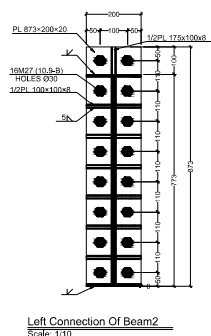
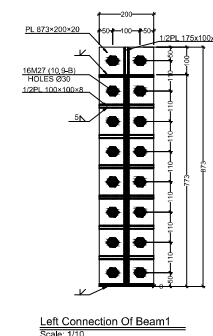
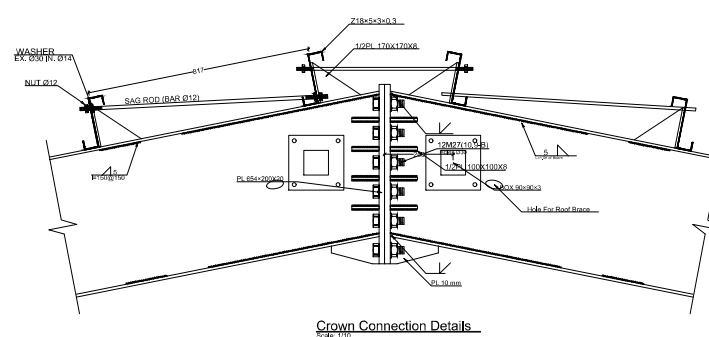
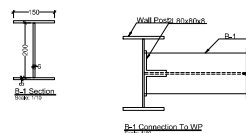
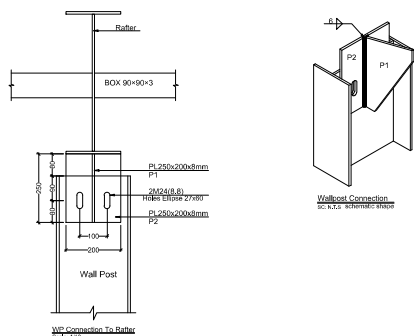
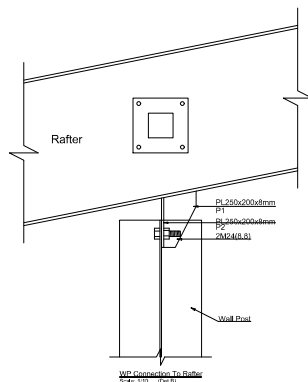
BEAM2

SCALE:1/25

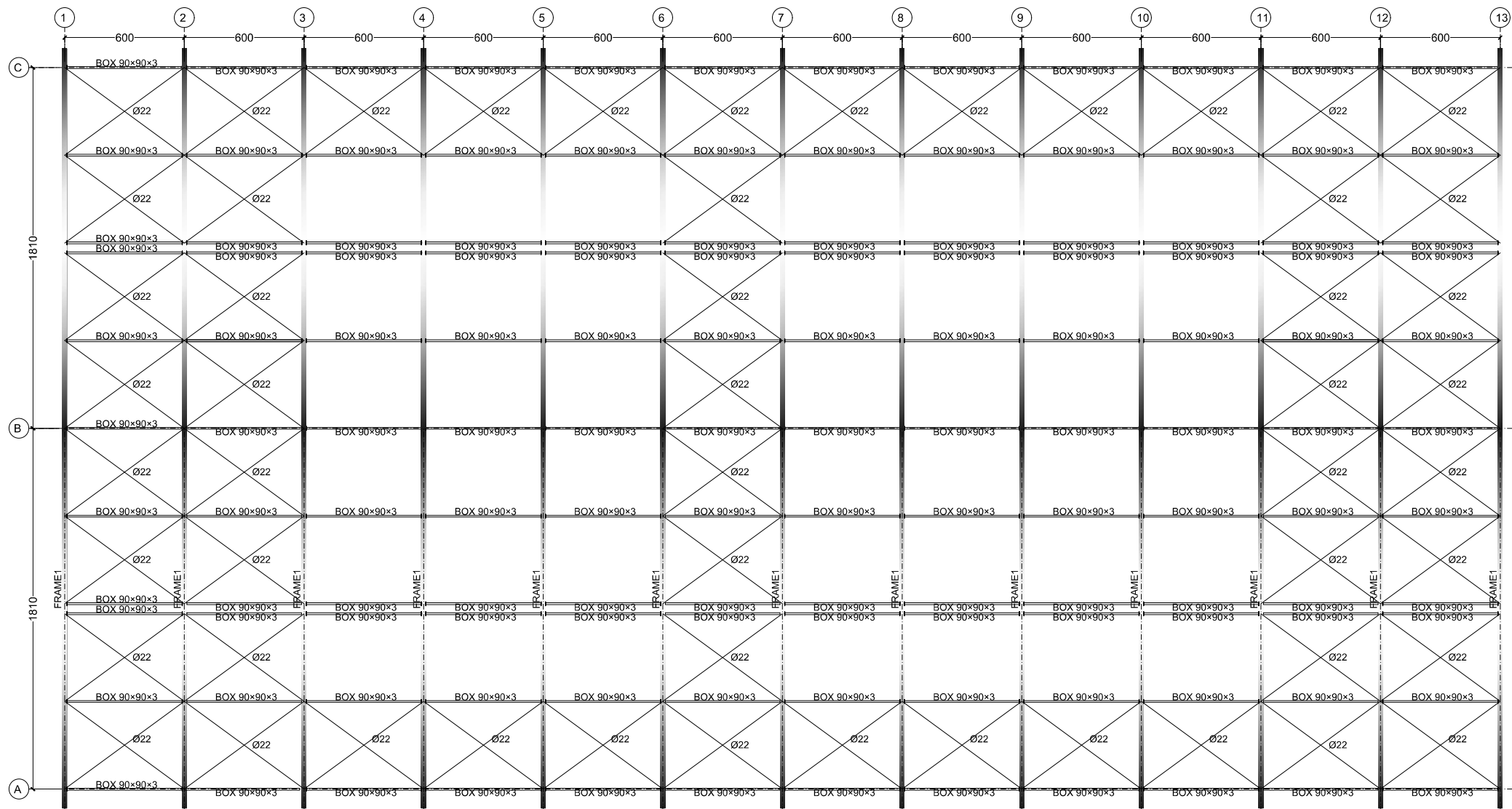


COL2
SCALE:1/25

| | | | |
|--------------------|--|---|--|
| کارفرما : | |  | |
| شرکت توسعه پست های | | OSVEH | |
| ایران توانافشو | | CONSULTING & ENGINEERING.CO | |
| شماره | | نقشه های سازه سالن ۱ و ۲ | |
| تاریخ | | گد رهگیری | |
| 1404/07/24 | | 337773 | |
| NO-S8 | | | |



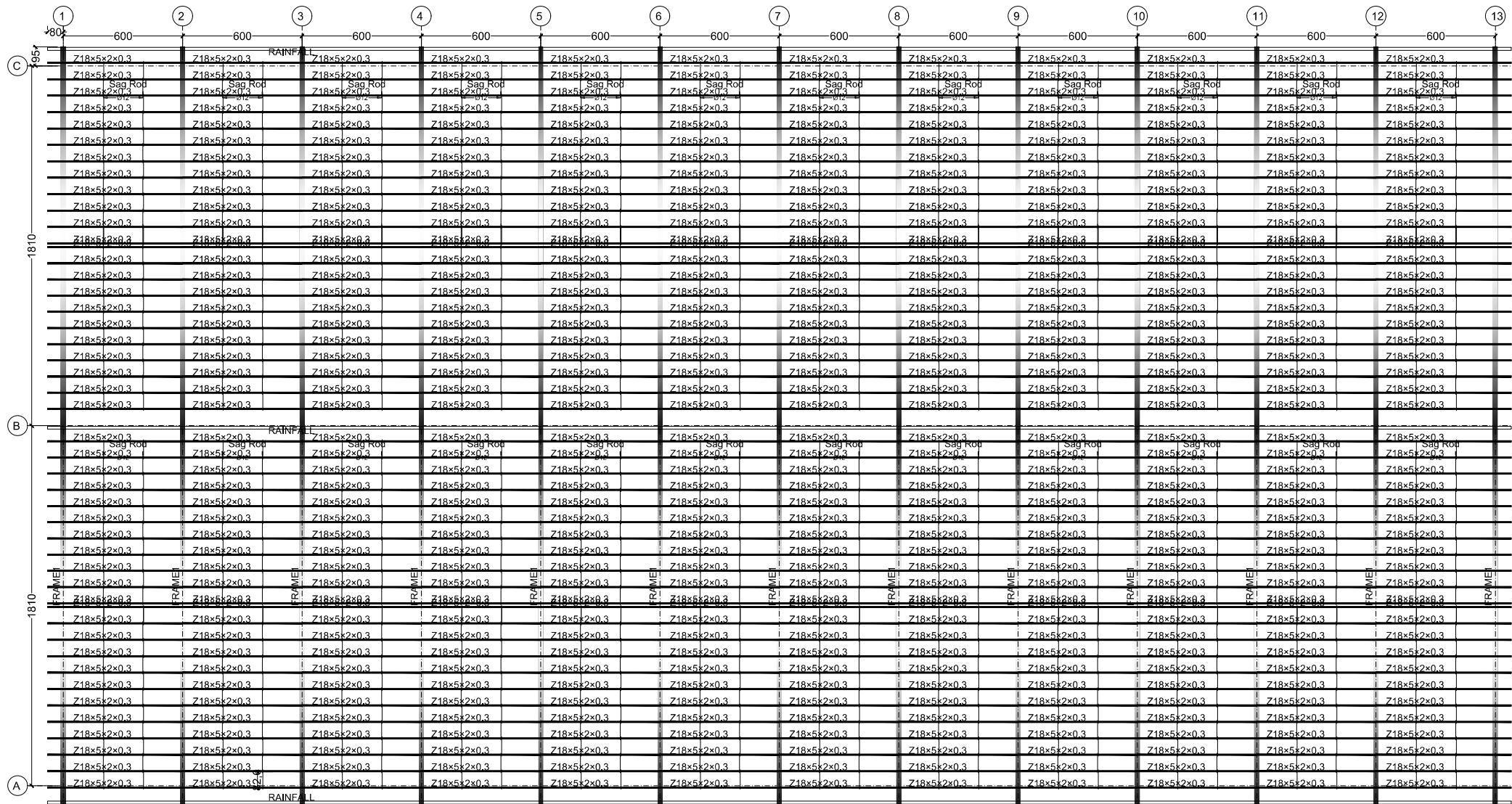
| | | | |
|---|-------|---|-----------|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانسفو</p> | | <p>OSVEH</p> <p>CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سالن ۱ و ۲ | گد رهگیری |
| NO-S9 | شماره | 337773 | |



ROOF STRUTS & BRACING

SCALE: 1/100

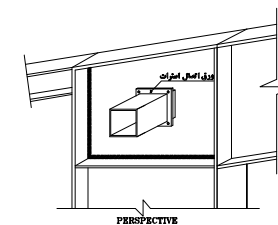
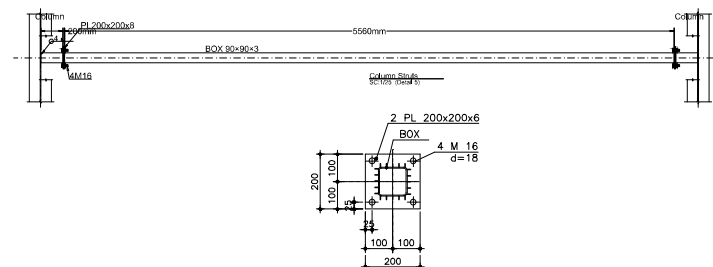
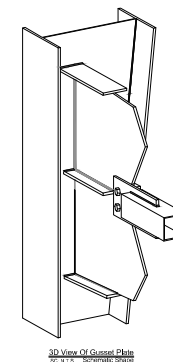
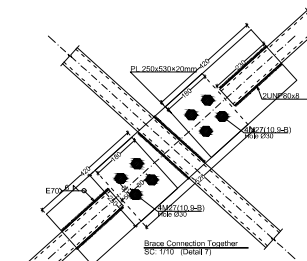
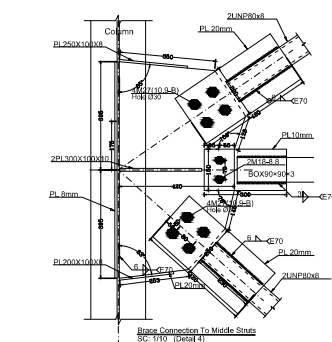
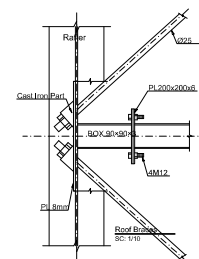
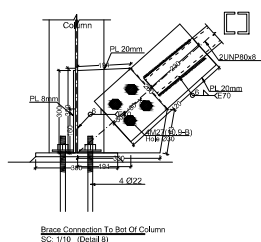
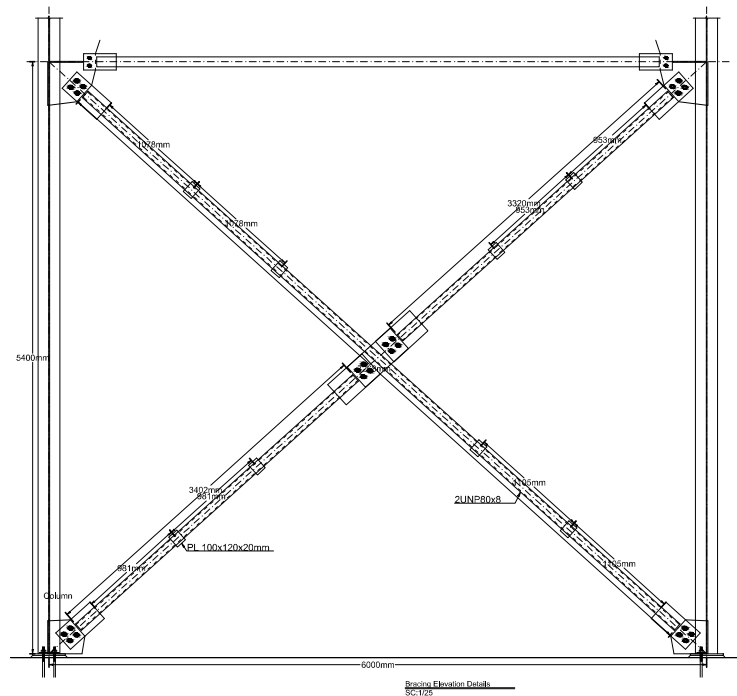
| | | | |
|--|-------|---|--------|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران ترانسفو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازده سالن ۱ و ۲ | |
| N0-S10 | شماره | کد رهگیری | 337773 |



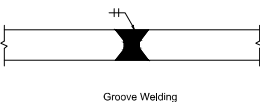
PURLINES & SAG RODS PLAN

SCALE: 1/100

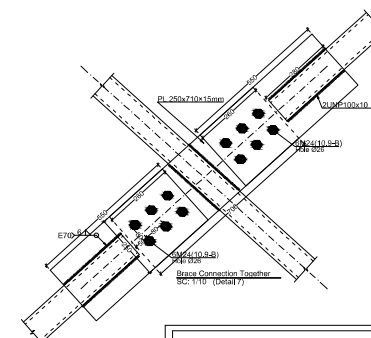
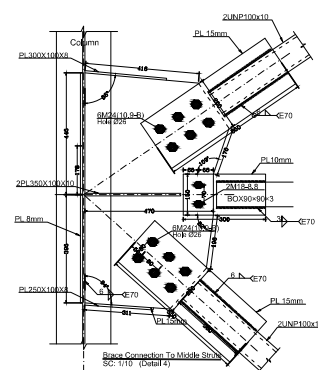
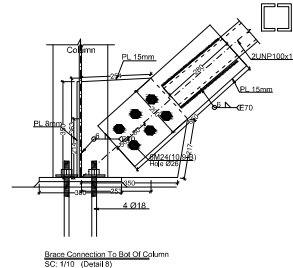
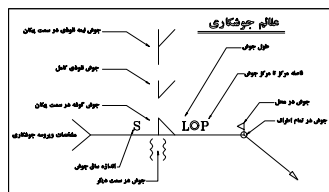
| | | | |
|--|-------|---|--|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانسفو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سالن ۱ و ۲ | |
| NO-S11 | شماره | کد رهگیری 337773 | |



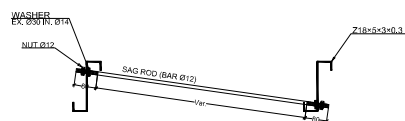
| نماد مشخصات پیچ ها |
|----------------------|
| ① M20 ③ ④ |
| ① اندازه پیچ اتصال |
| ② قطر پیچ (mm) |
| ③ نوع پیچ |
| ④ اتصال استاتیکی = F |



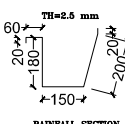
| محداتی بند جوش گوشه | ضخامت قطعه از کتر (mm) |
|---------------------|------------------------|
| ۱ جوش گوشه | $T \leq 6$ |
| ۲ جوش گوشه | $6 < T \leq 12$ |
| ۳ جوش گوشه | $12 < T \leq 20$ |
| ۴ جوش گوشه | $T > 20$ |



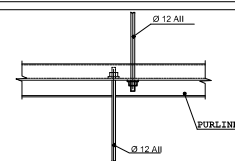
| | | | |
|---|-------|---|--------------------------|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانفسو</p> | | <p>OSVEH</p> <p>CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | ۲ | نقشه های سازه سانی ۱ و ۲ |
| N0-S13 | شماره | 337773 | کد رهگیری |



Scale: 1/10

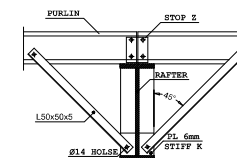


RAINFALL SECTION

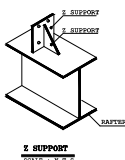


| Minimum Bolt Pretension, Pretensioned and Slip-Critical Joints | | |
|---|--|-------------------------|
| Nominal Bolt Diameter (mm) | Specified Minimum Bolt Pretension T _b , kN | |
| | ASTM A305 (ISO 8.8) | ASTM A508 (ISO 10.9) |
| M16 | 91 | 114 |
| M20 | 142 | 179 |
| M22 | 176 | 221 |
| M24 | 205 | 257 |
| M27 | 267 | 334 |
| M30 | 326 | 408 |
| M36 | 475 | 595 |

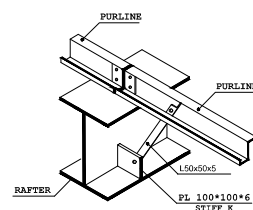
 Equal to $0.55A_sF_u$



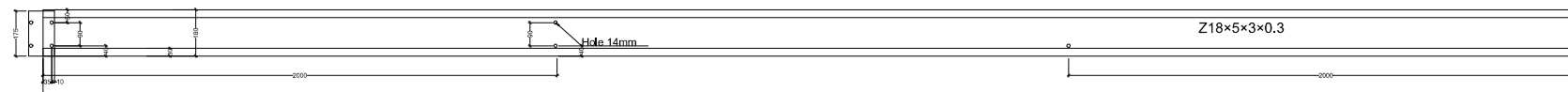
FLANGE STA



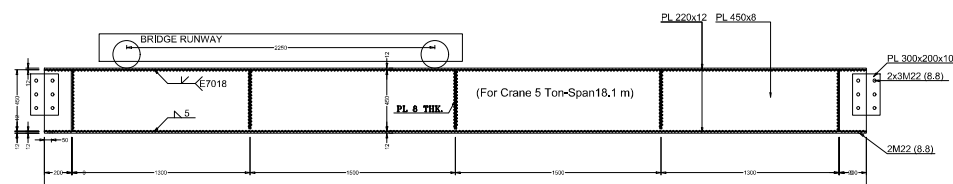
Z SUPPORT



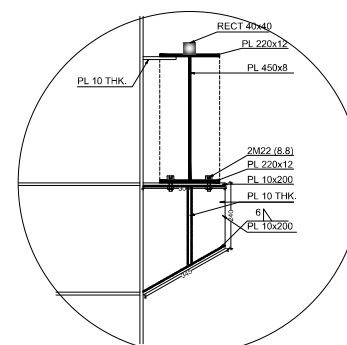
FLANGE STAY
SCALE : N.T.S.



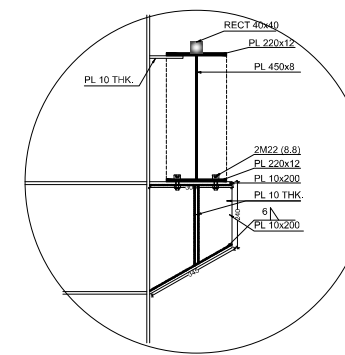
Purdin Profile



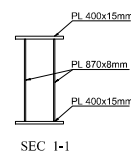
CRANE TRAVERSES DETAILS TYPE 1



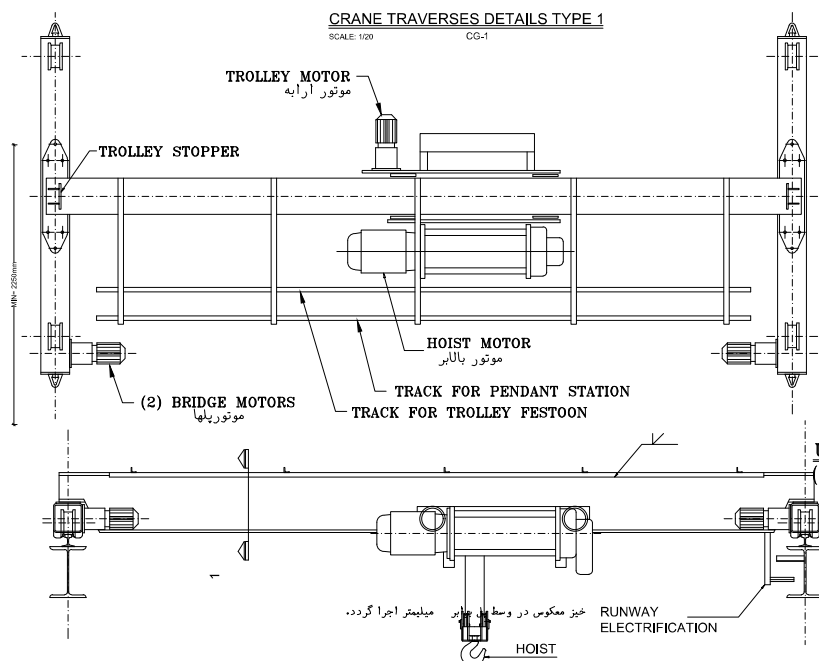
Details Of Corbel



Details Of Corbel




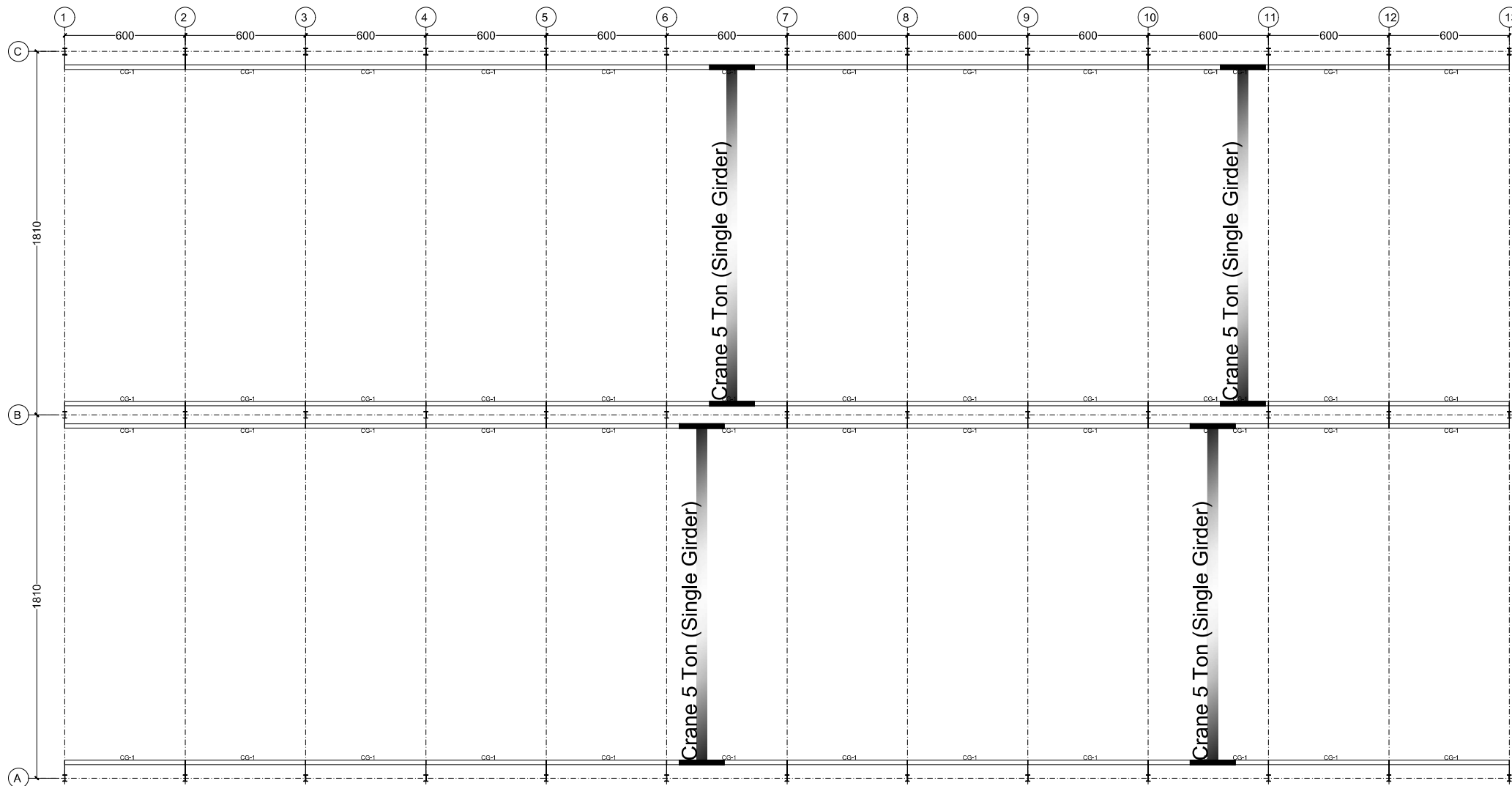
SEC 1-1



BRIDGE DETAILS FOR SINGLE GIRDER UNDER RUNNING CRANE

(For Crane 5Ton @Span 18.1m)
(Crane Type:1)

| | | |
|--|--------------|---|
| <p>گارفروما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایوان ترانسفو</p> | |  <p>OSVEH</p> <p>CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور اسوه مملاری</p> |
| <p>۱۴۰۴/۰۷/۲۴</p> | <p>تاریخ</p> | <p>نقشه های سازه سائین ۱ و ۲</p> |
| <p>NO-S14</p> | <p>شماره</p> | <p>۳۳۷۷۷۳ گد رهگیری</p> |



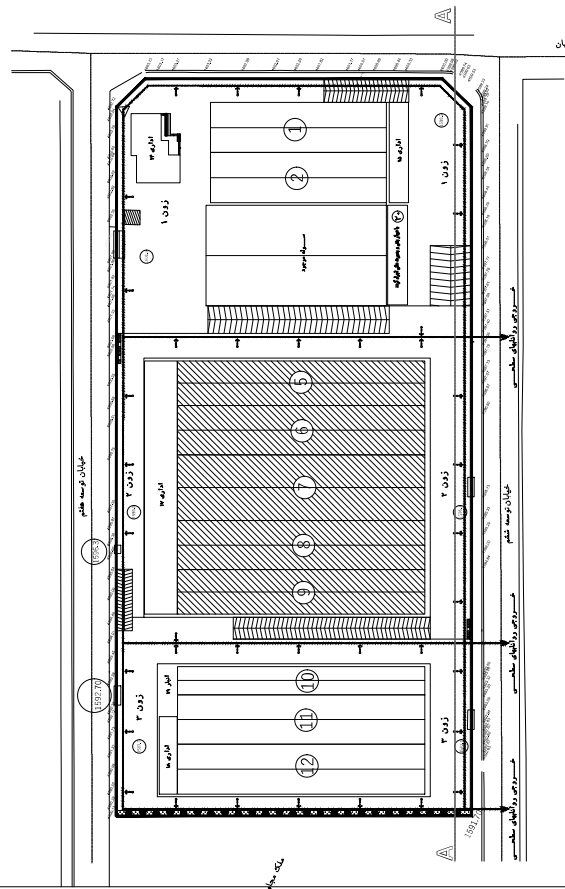
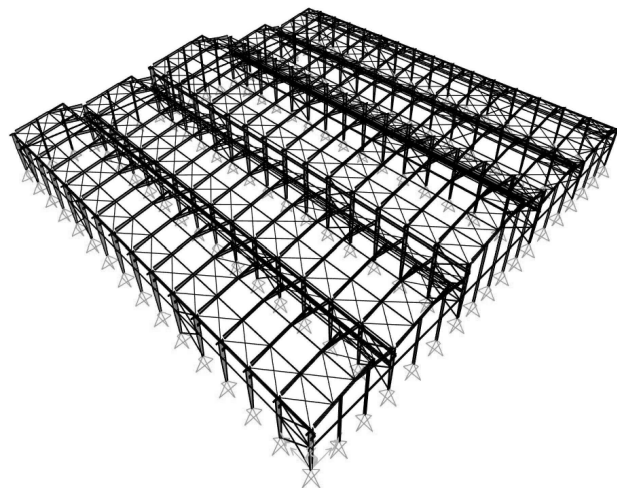
Crane Bridge & Traverses Plan
Scale: 1/100

| | | | |
|--|-------|---|--|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانسفو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سالن ۱ و ۲ | |
| N0-S15 | شماره | کد رهگیری 337773 | |

پروژه صنعتی

کارفرما: شرکت توسعه پست های ایران ترانسفو

سالن شماره ۵ الی ۹



مشخصات سازه و فونداسیون

۱- بارگذاری سازه

بار مرده بام: 45 kg/m^2

بار زنده بام: 50 kg/m^2

بار دیوار پیرامونی با نما: $50-300 \text{ kg/m}^2$

بار دیوار پیرامونی بدون نما: $50-320 \text{ kg/m}^2$

۲- اطلاعات خاک

نوع خاک در محاسبات سازه: نوع ۲

مقاومت مجاز خاک: 2 kg/cm^2

ضریب بستر خاک: $1.2-2 \text{ kg/cm}^2$

۳- مقاومت فشاری ۲۸ روزه نمونه استوانه ای

فونداسیون: 250 kg/cm^2 (عیار 400 kg/m^3)

۴- نوع میلگردها

نوع میلگردهای طولی: AIII

نوع میلگردهای عرضی- خاموت ها: AIII

۵- پوشش میلگرد

فونداسیون: 7.5 cm

آئین نامه ها و نرم افزارها

مبحث ششم مقررات ملی ساختمان سال-۹۸

مبحث نهم مقررات ملی ساختمان سال-۹۹

مبحث دهم مقررات ملی ساختمان سال-۱۴۰۱

آئین نامه ۲۸۰۰- ویرایش چهارم

ACI318-2014, AISC360-2010

SAP2020 & SAFE 2016



OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING CO
شرکت مهندسين مشاور اسوه مهندسی

کارفرما:

شرکت توسعه پست های

ایران ترانسفو

تقسیمه های سازه سالن ۵ الی ۹

امضاء طراح:

امضاء ناظر:

امضاء مجری:

امضاء سازمان نظام مهندسی:

تاریخ: ۱۴۰۴/۰۷/۲۴

جمع زیربنا: مترمربع

ترسیم:

کنترل: سازمان نظام مهندسی زنجان

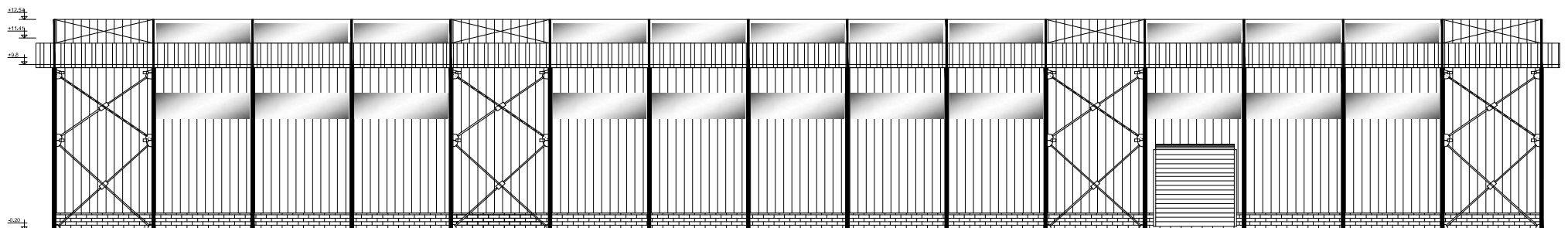
کد رهگیری: 337773

رشته: سازه

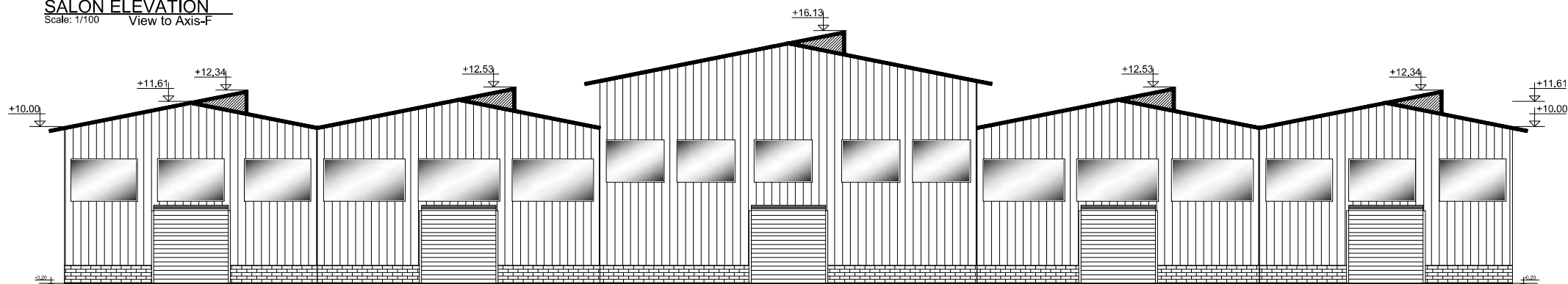
مقیاس: Var

شماره: NO-S 1



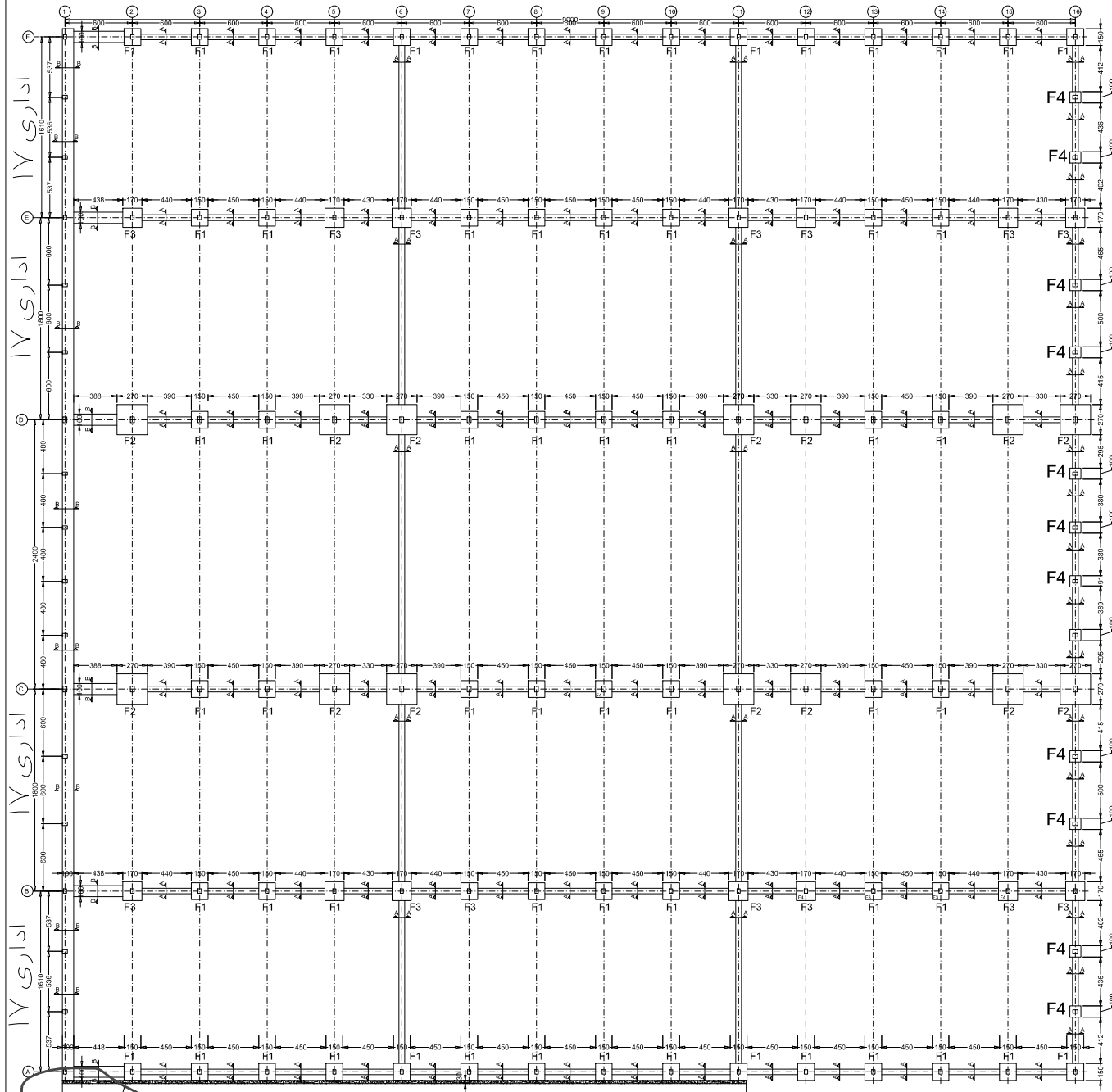


SALON ELEVATION
Scale: 1/100 View to Axis-F



SALON ELEVATION
SC:1/100

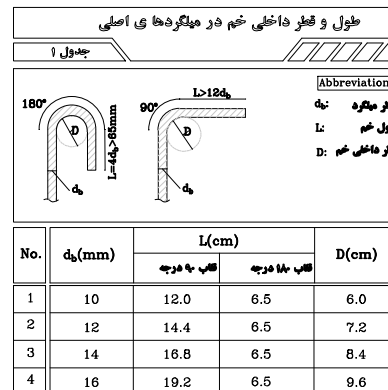
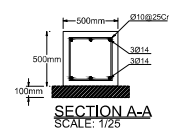
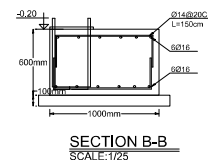
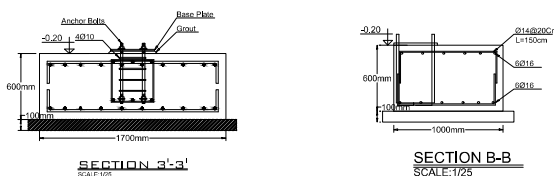
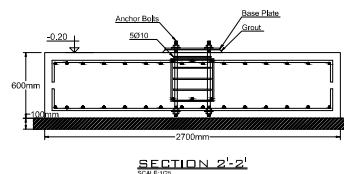
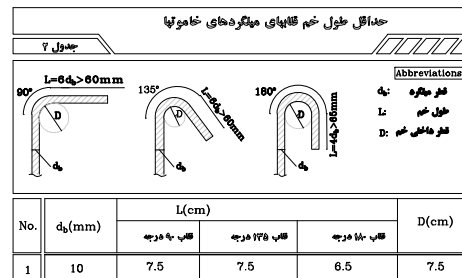
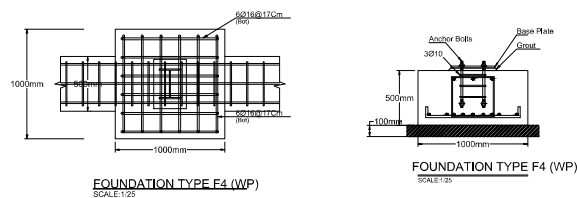
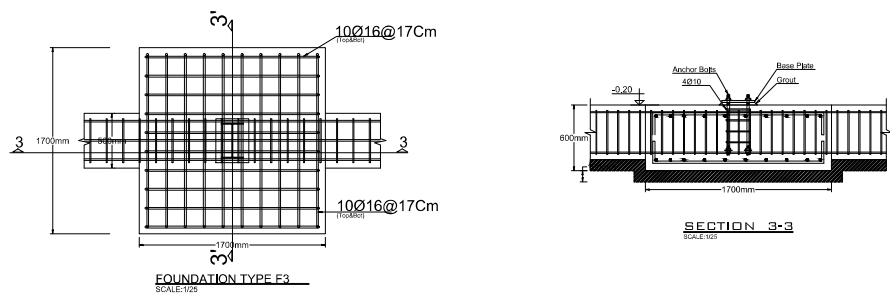
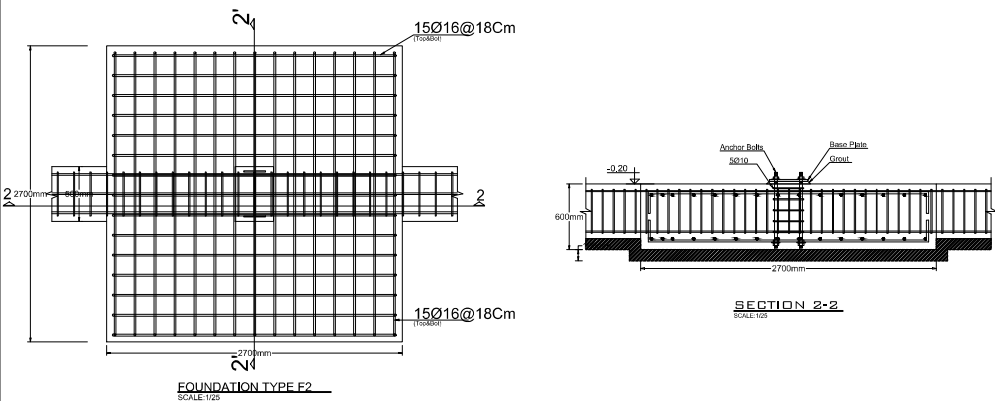
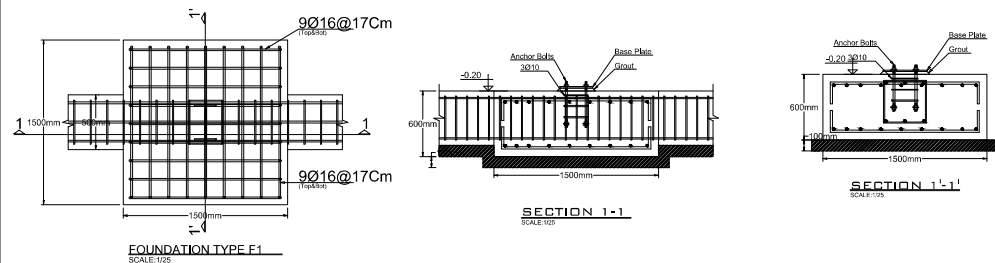
| | | | |
|--|-------|--|--|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران ترانسفو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور اسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه بانی های ۹ | |
| NO-S3 | شماره | گلد رنگبری 337773 | |



✓ از قرار گیری فونداسیون بر روی خاک بکر و متراکم اطمینان حاصل شود.

FOUNDATION PLAN Scale 1/200

| | | | |
|--|-------|---|--|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانمند | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سانی ۵ الی ۹ | |
| N0-S4 | شماره | کد رهگیری 337773 | |



کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانفیسو



OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING.CO

شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری

1404/07/24

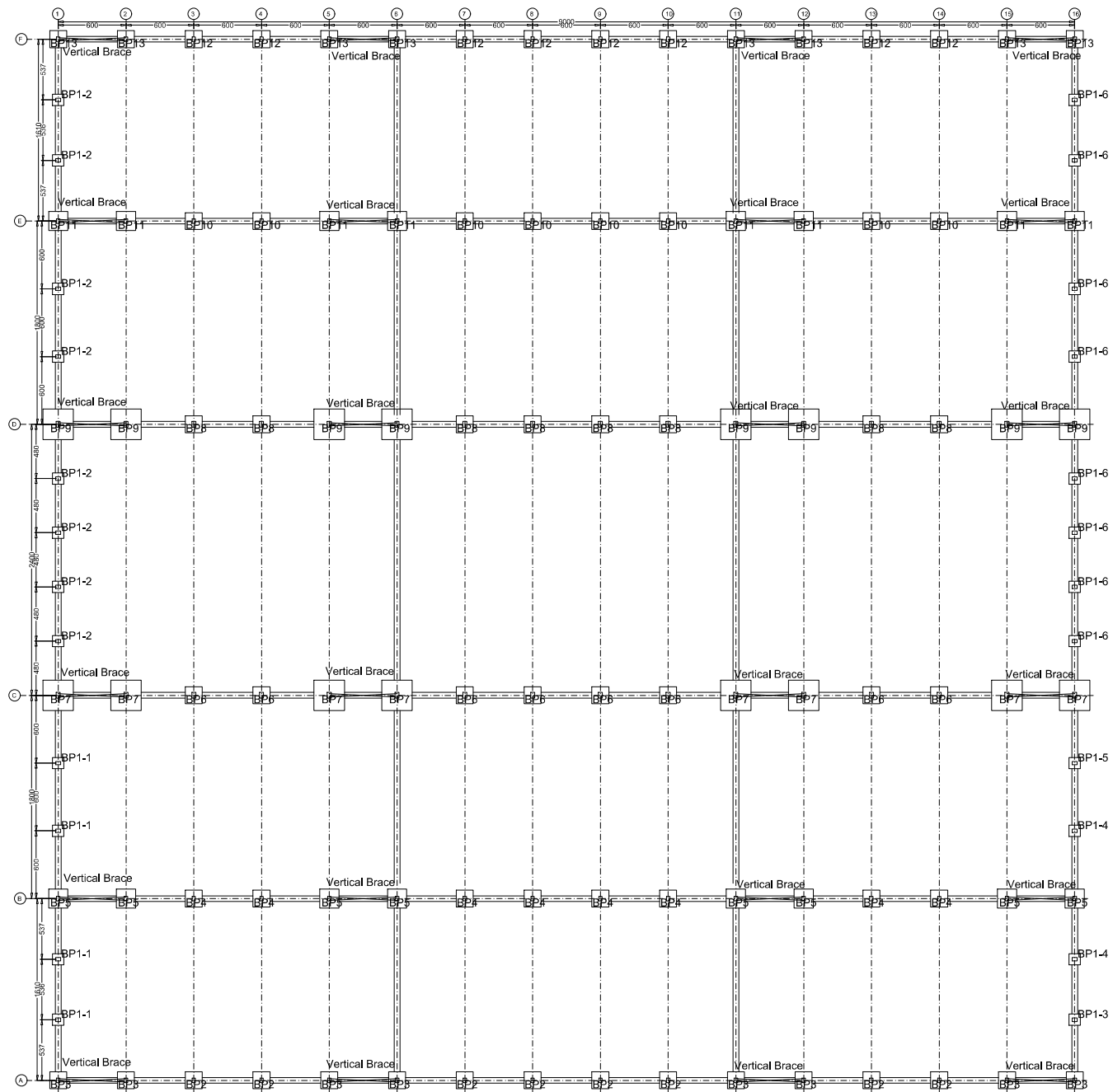
NO-S5

تاریخ

شماره

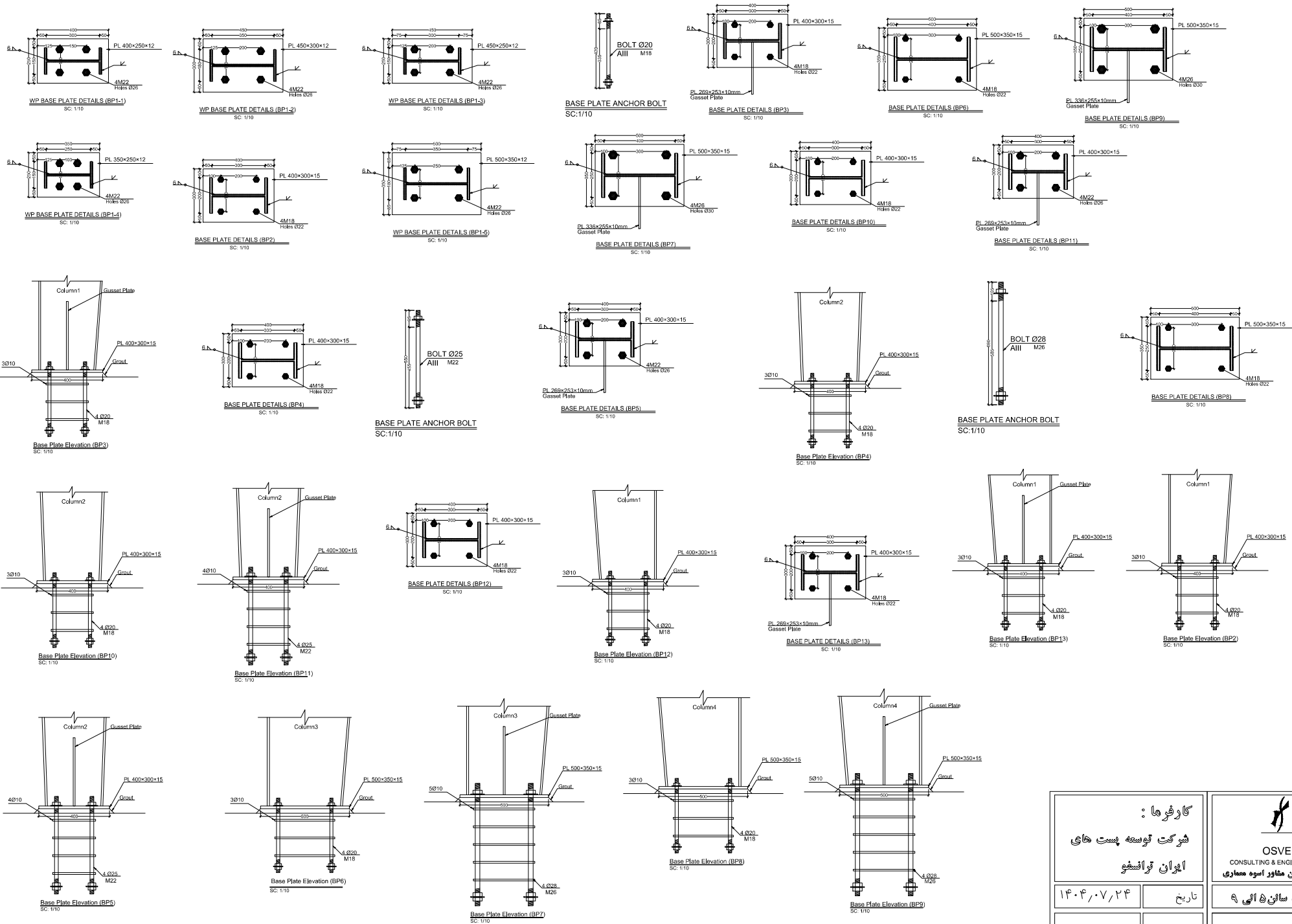
337773

کد رهگیری

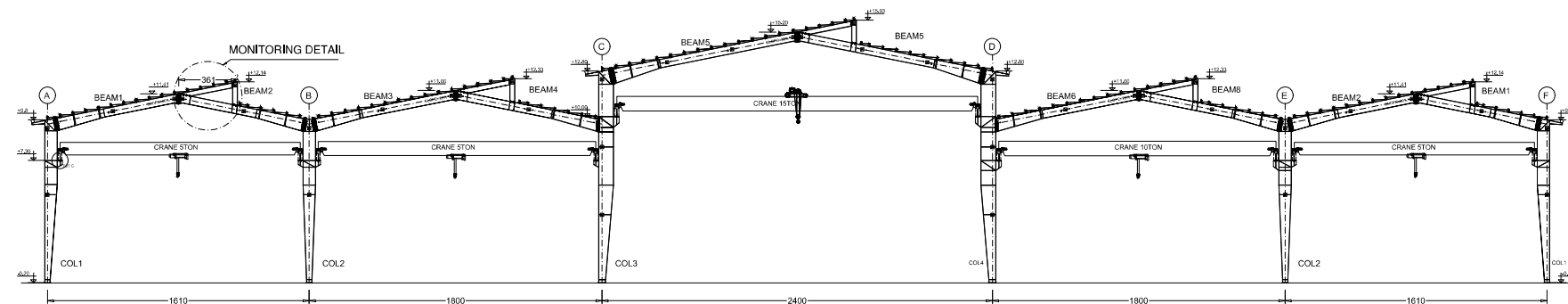


Base Plate PLAN
Scale 1/200

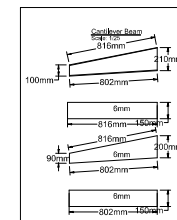
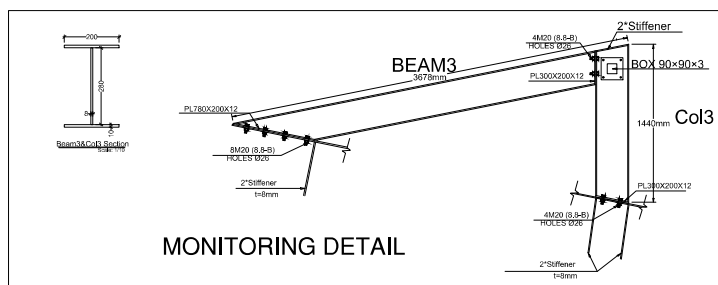
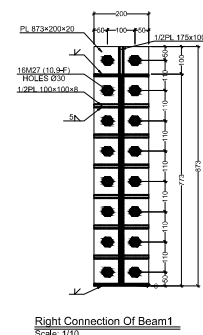
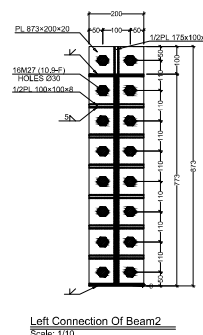
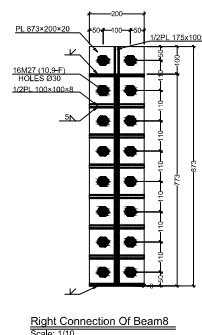
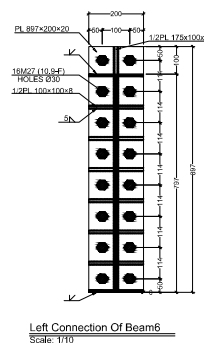
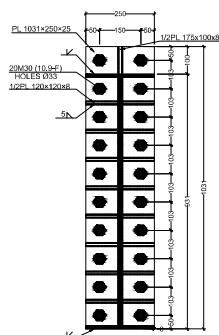
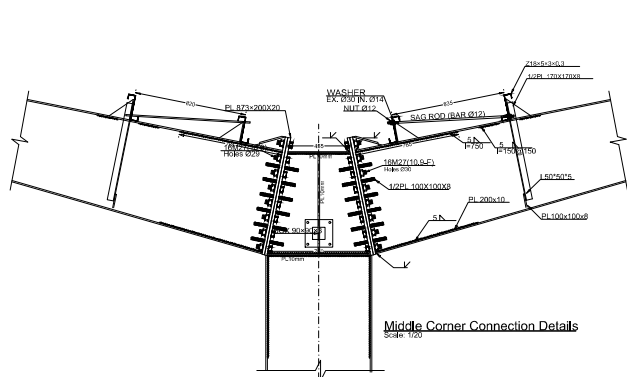
| | | | |
|--|-------|---|--|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانافشو</p> | |  <p>OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | قشه های سازه سانی ۵ الی ۹ | |
| N0-S6 | شماره | گد رهگیری 337773 | |



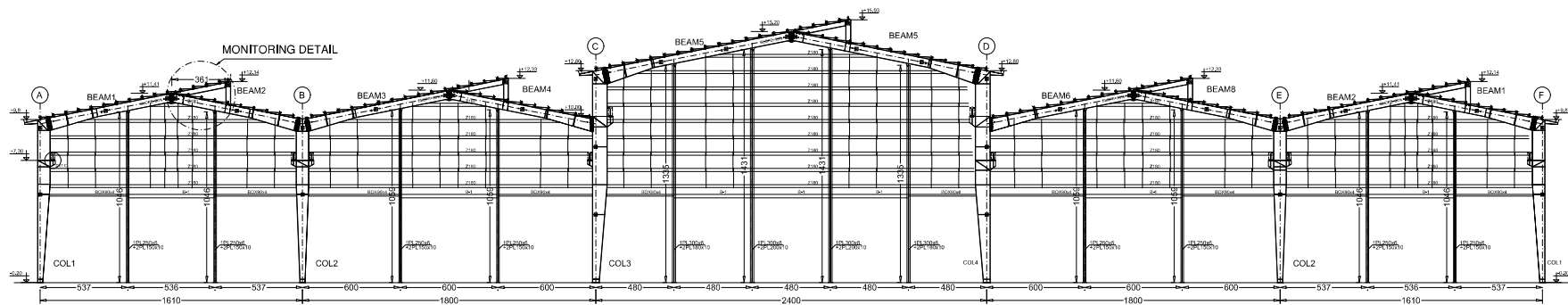
| | | | |
|---|-------|--|-----------|
| کارفرما : شرکت توسعه پست های ایران توانفیسو | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | قشه های سازه سانی ۹ | گد رهگیری |
| N0-S7 | شماره | 337773 | |



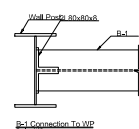
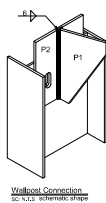
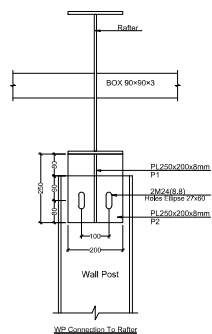
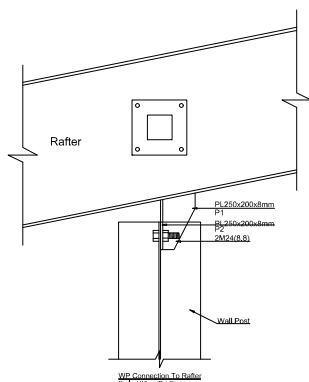
FRAME ELEVATION
SC.1/150 AXIS: 2 to 15



| | | | |
|---|-------|--|-----------|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانسفو</p> | |  <p>OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | نقشه های سازه سانی و الی ۹ | کد رهگیری |
| N0-S8 | شماره | 337773 | |

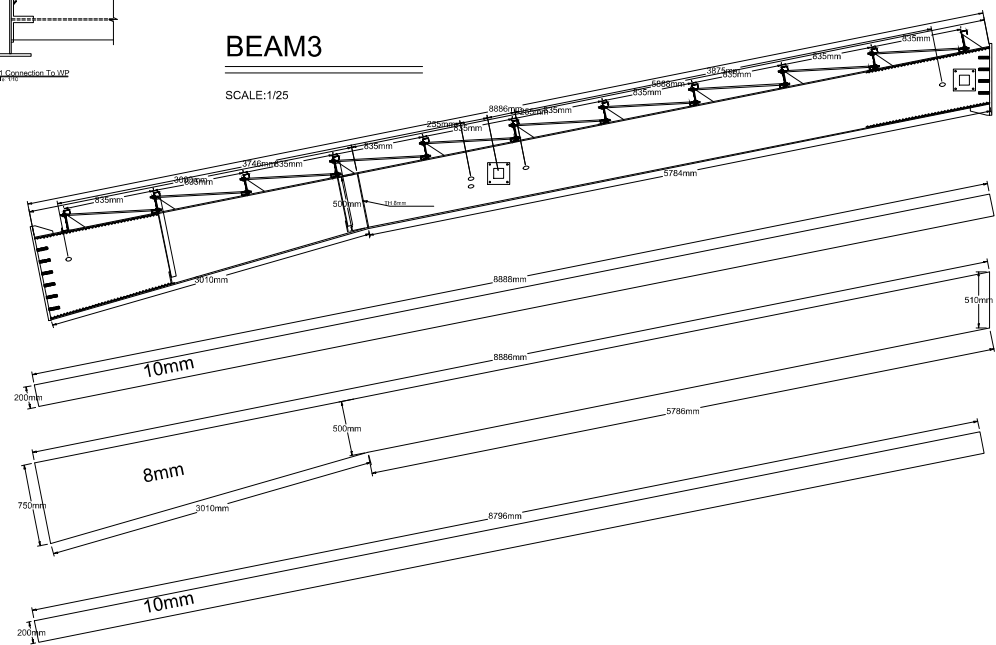


FRAME ELEVATION
SC:1/150 AXIS: 1&16



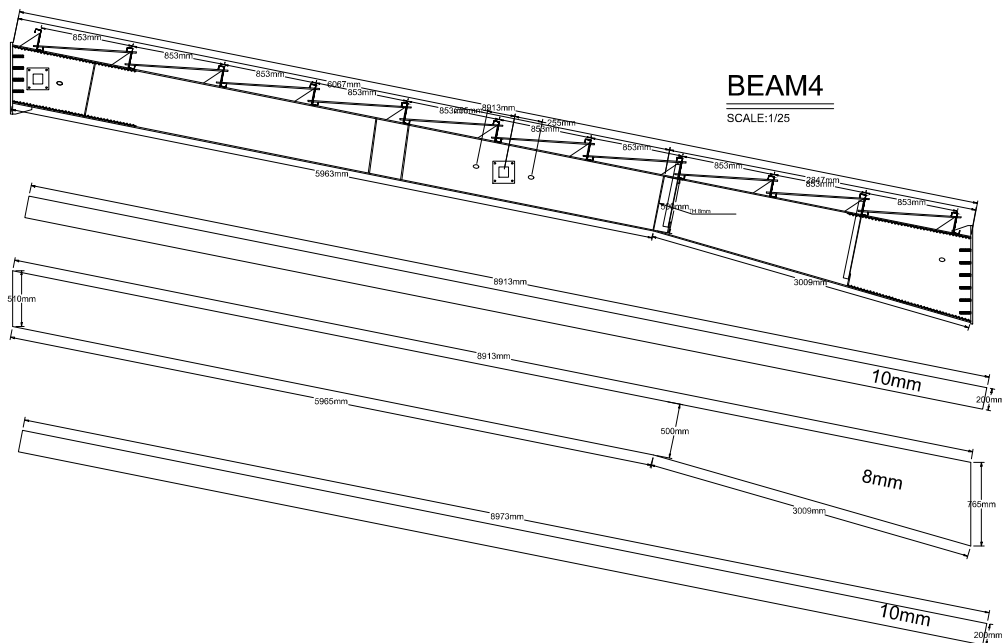
BEAM3

SCALE:1/25



BEAM4

SCALE:1/25



کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانفیسو

۱۴۰۴/۰۷/۲۴

تاریخ

NO-S9

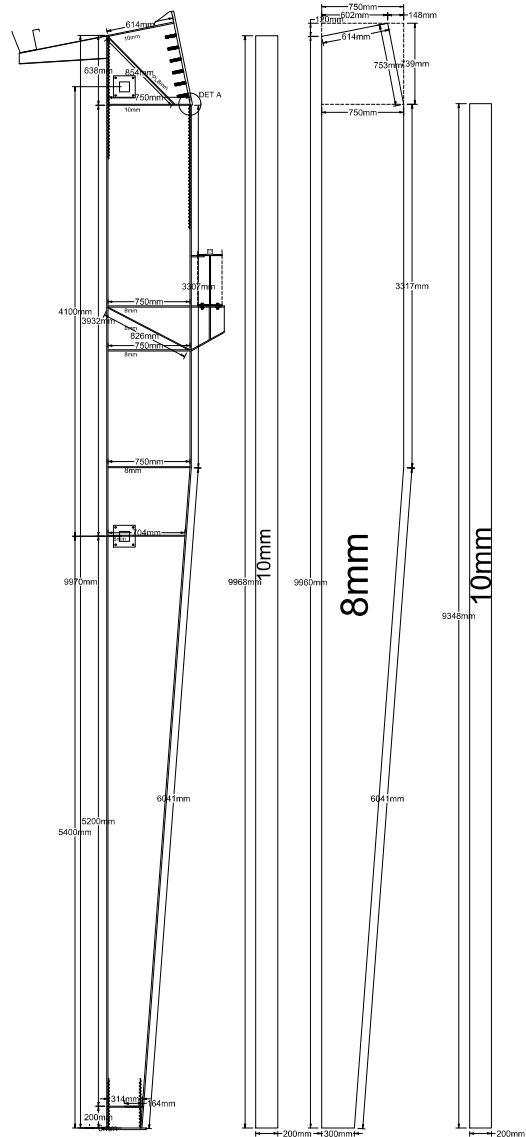
شماره



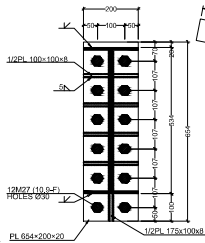
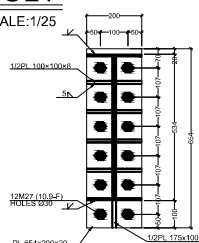
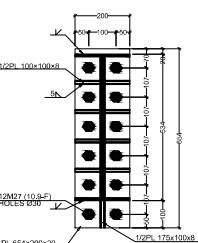
OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING CO
شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری

قشه های سازه سانی ۹

کد رهگیری 337773

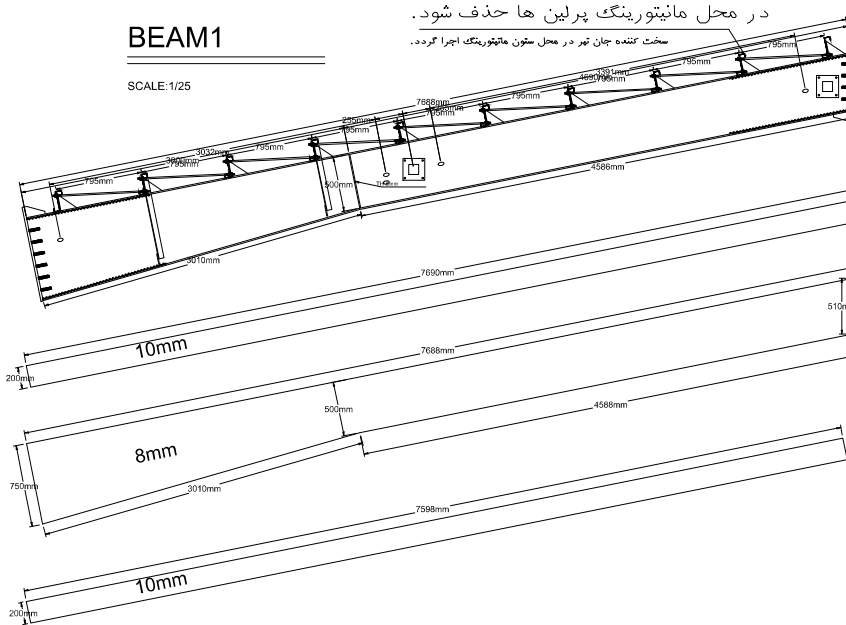


COL1
SCALE:1/25



BEAM1

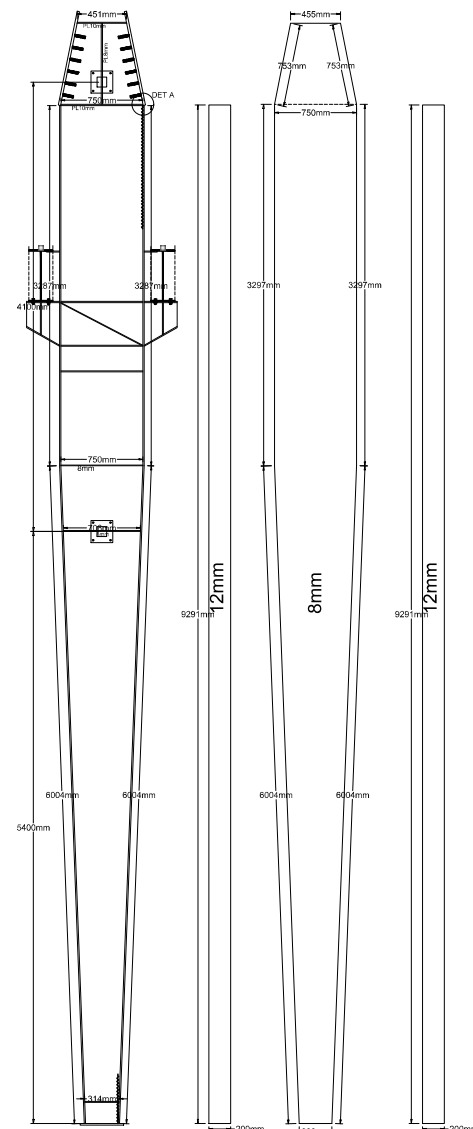
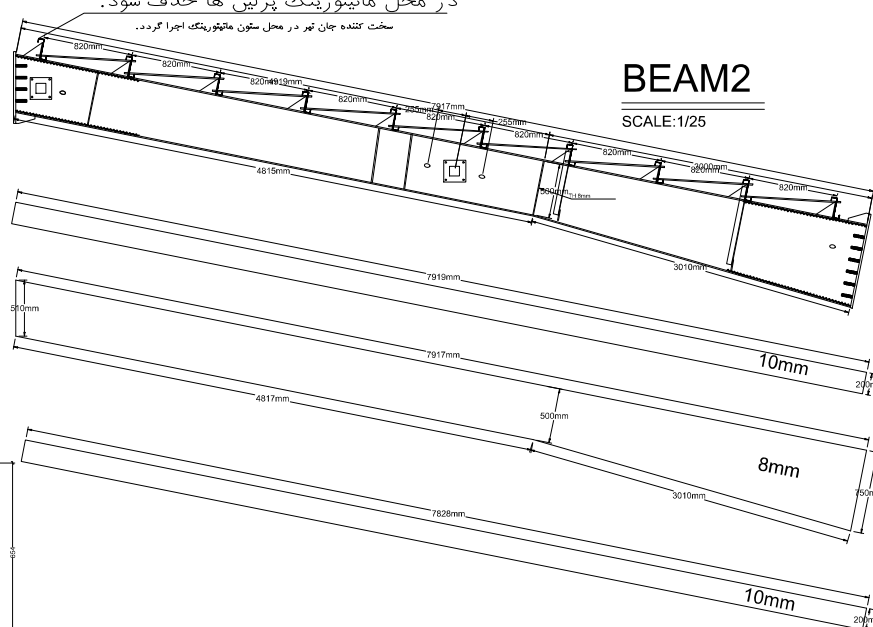
SCALE:1/25



در محل مانیتورینگ پیرلین ها حذف شود.
سخت کننده جان تهر در محل ستون مانیتورینگ اجرا گردد.

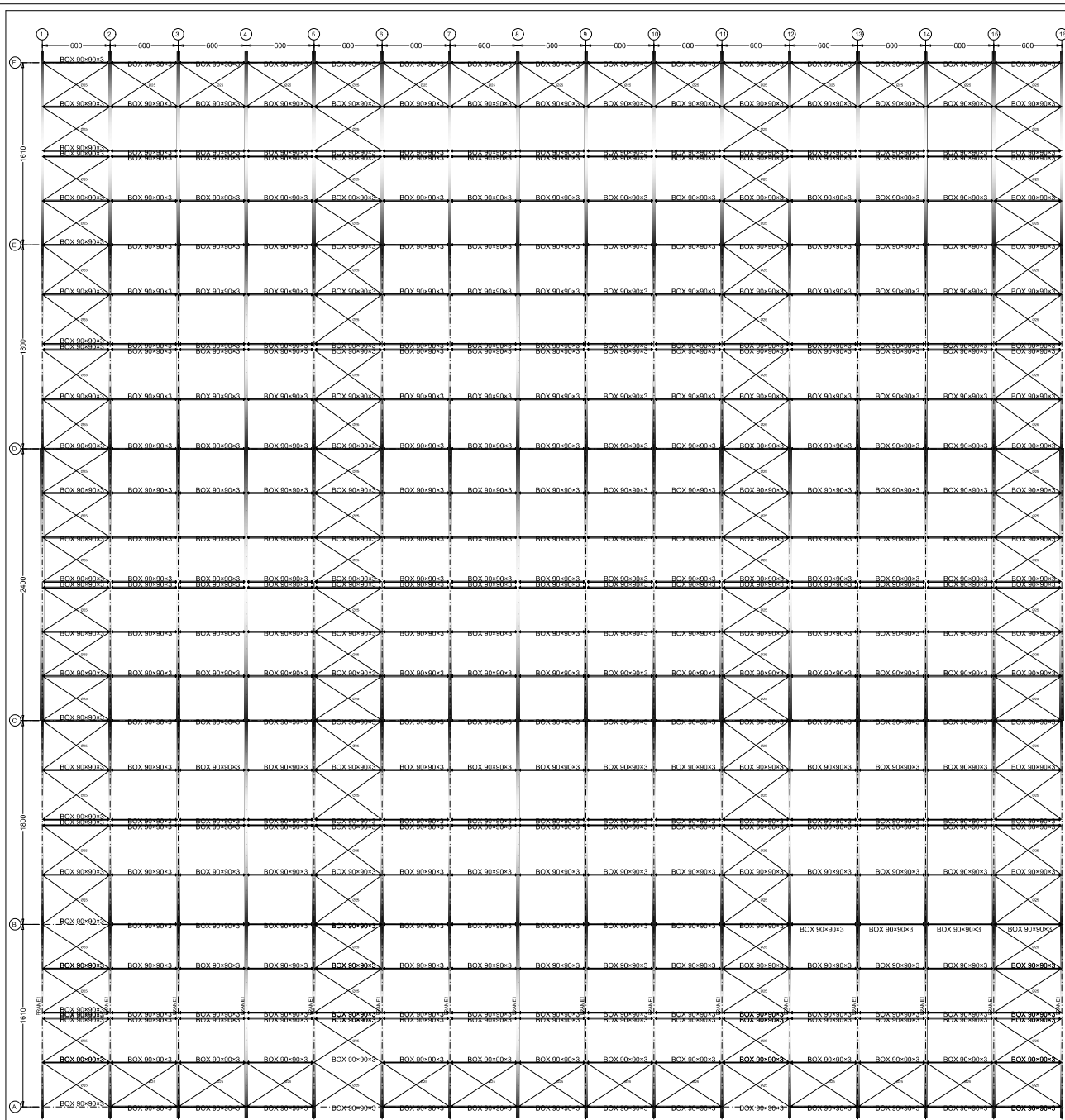
BEAM2

SCALE:1/25



COL2
SCALE:1/25

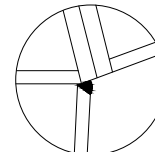
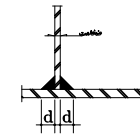
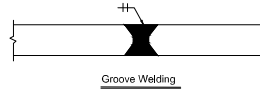
| | | | |
|---|-------|---|-----------|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانسفو</p> | | <p>OSVEH</p> <p>CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | تاریخ | قشه های سازه ای ۹ | گد رهگیری |
| N0-S10 | شماره | 337773 | |



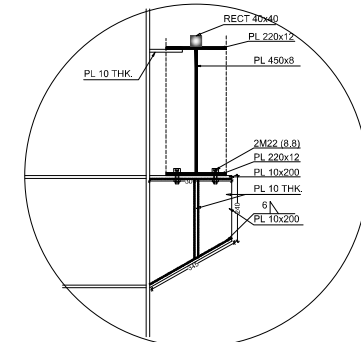
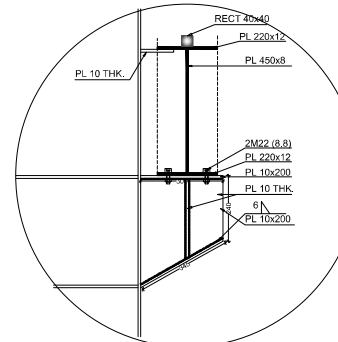
نماد مشخصات پروفیل ها

① M20 (3) - ④

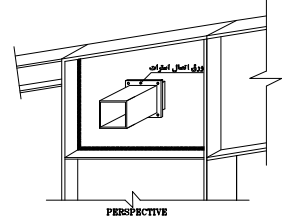
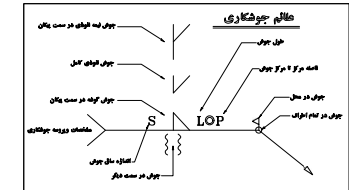
① اندازه پیچ اتصال
② قطر پیچ (mm)
③ نوع پیچ
④ اندازه اتصال = B
⑤ اندازه اتصال = F



DET A

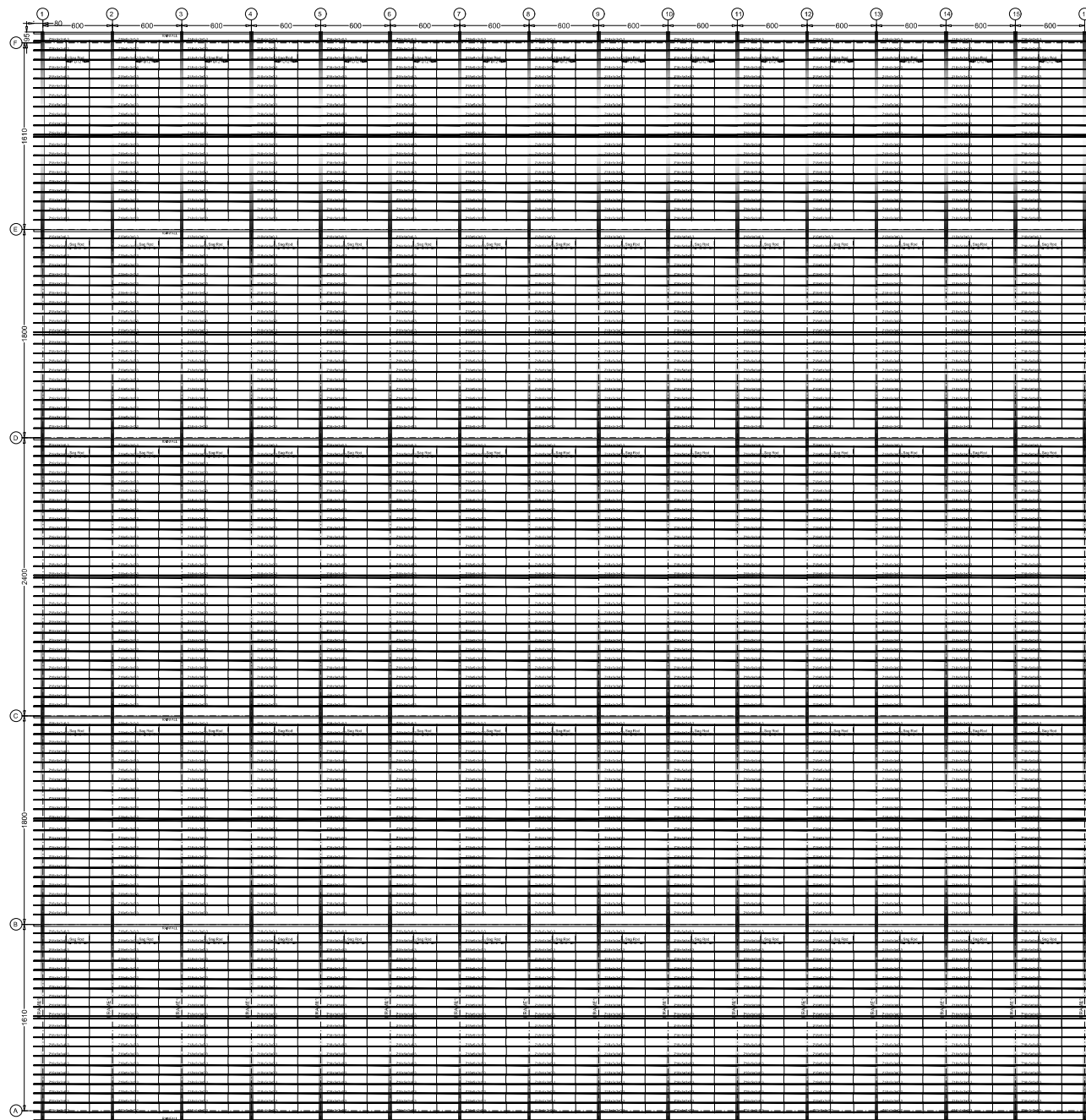


| محدودات فاصله فاز گزین | محدودات فاصله فاز گزین (mm) |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. محدودیت | $T \leq 6$ |
| 2. محدودیت | $6 < T \leq 12$ |
| 3. محدودیت | $12 < T \leq 20$ |
| 4. محدودیت | $T > 20$ |

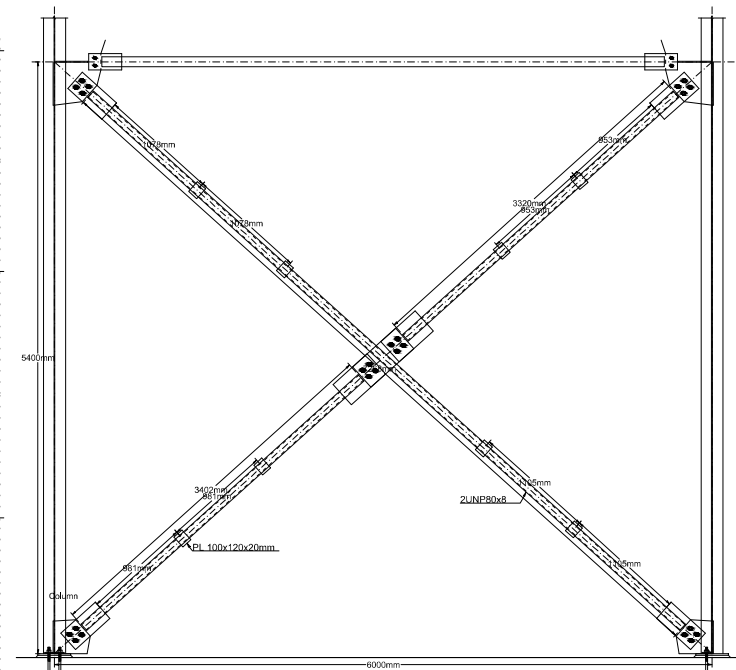


ROOF STRUTS & BRACING
SCALE: 1/200

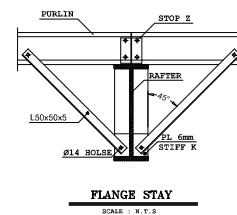
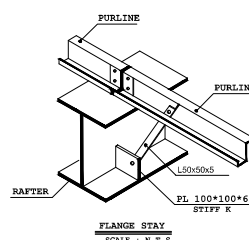
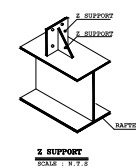
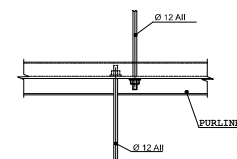
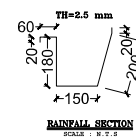
| | | | |
|---|--------------|---|--|
| <p>کارفرما :</p> <p>شرکت توسعه پست های</p> <p>ایران توانمند</p> | | <p>OSVEH</p> <p>CONSULTING & ENGINEERING.CO</p> <p>شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری</p> | |
| <p>۱۴۰۴/۰۷/۲۴</p> | <p>تاریخ</p> | <p>نقشه های سازه سانی و ای ۹</p> | |
| <p>N0-S13</p> | <p>شماره</p> | <p>گد رهگیری 337773</p> | |



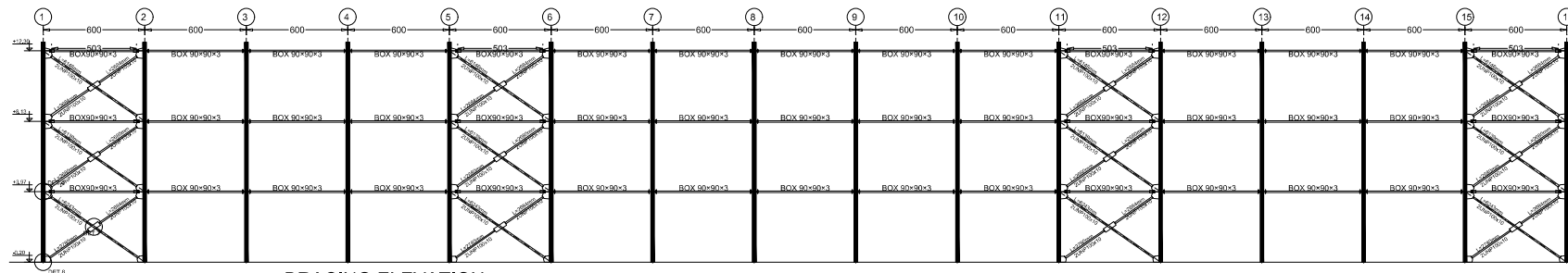
PURLINS & SAG RODS PLAN
SCALE: 1/200



Bracing Elevation Details
SC: 1/25

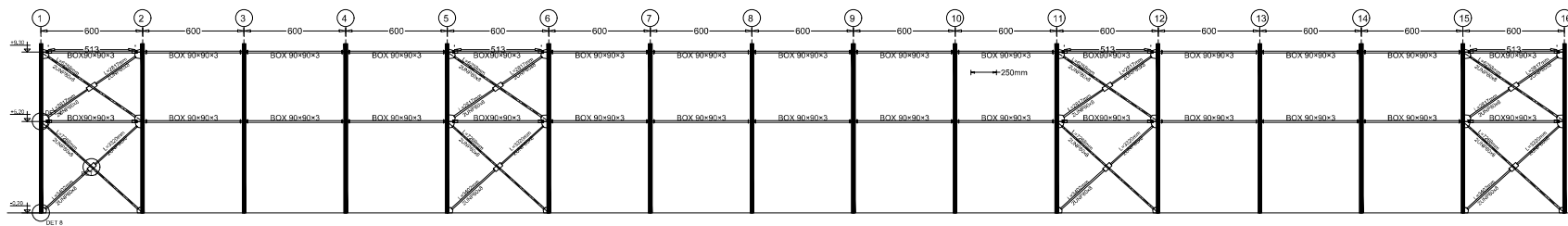
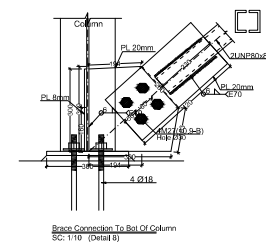


| | | | |
|------------|--|---|--|
| کارفرما : | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری | |
| تاریخ | | شماره | |
| 1404/07/24 | | 337773 | |
| NO-S 14 | | گد رهگیری | |



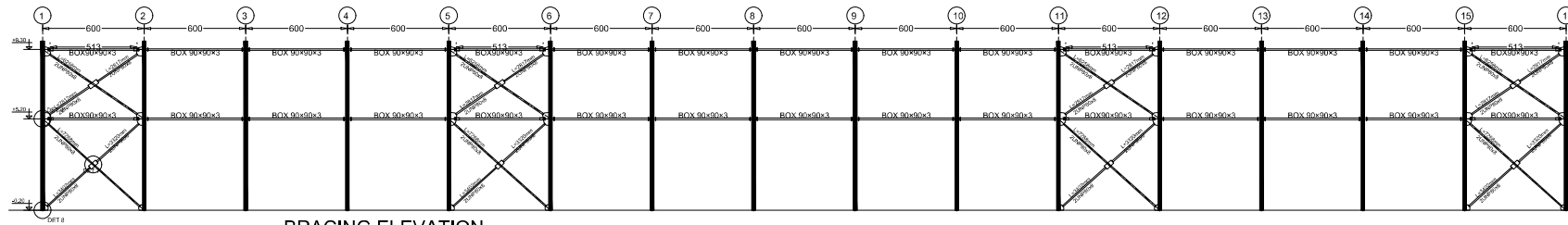
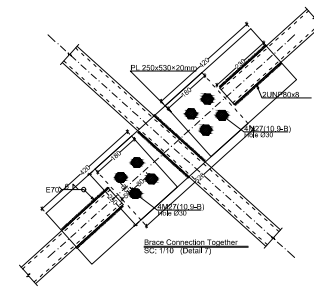
BRACING ELEVATION
Scale: 1/150
AXIS C&D

Allowable Wall Height Is 1.4 Meters With 30 Cm Thickness



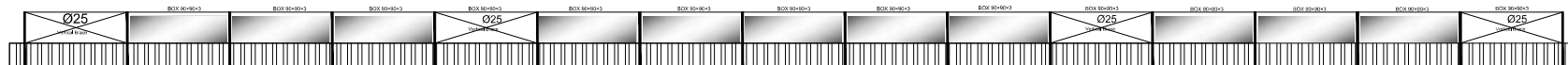
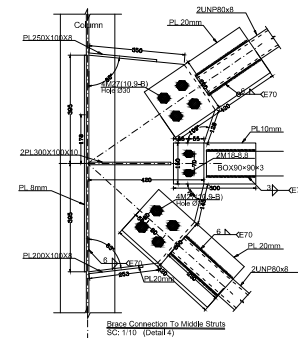
BRACING ELEVATION
Scale: 1/150
AXIS A&F

Allowable Wall Height Is 1 Meters With 30 Cm Thickness



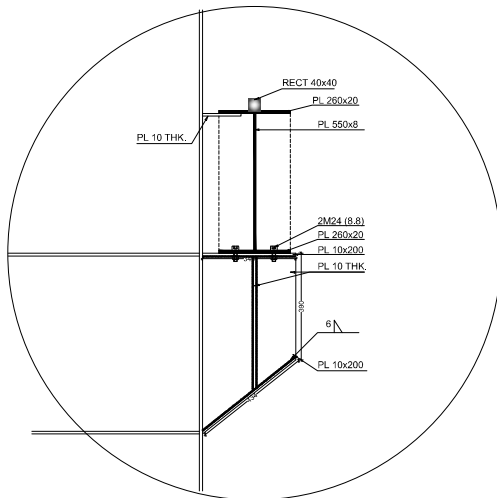
BRACING ELEVATION
Scale: 1/150
AXIS B&E

Allowable Wall Height Is 1.4 Meters With 30 Cm Thickness

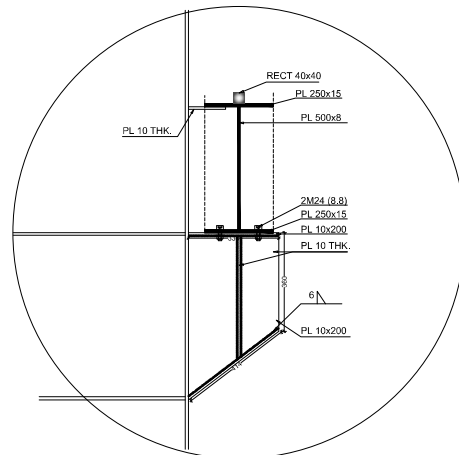


MONITORING BRACING-ELEVATION
SCALE: 1/150

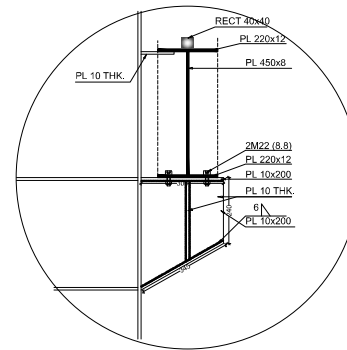
| | | |
|--------------------|--|---|
| کارفرما : | |  OSVEH CONSULTING & ENGINEERING.CO شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری |
| شرکت توسعه پست های | | تاریخ |
| ایران توانفسو | | تقشه های سازه سانی و الی ۹ |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | | شماره |
| NO-S15 | | گد رهگیری 337773 |



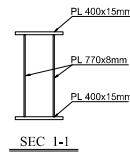
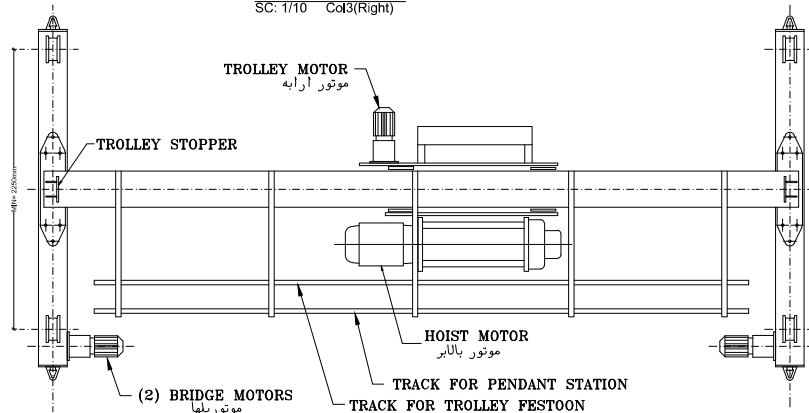
Details Of Corbel
SC: 1/10 Col3(Right)



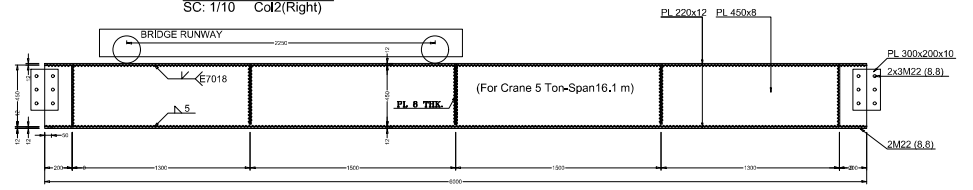
Details Of Corbel
SC: 1/10 Col4(Right)



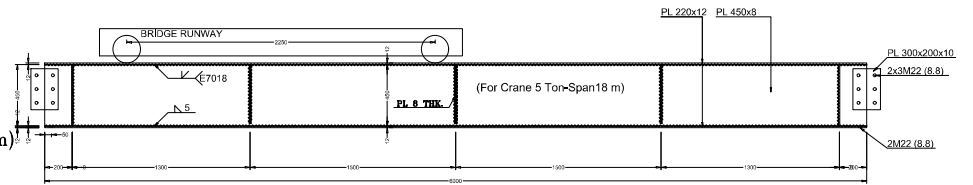
Details Of Corbel
SC: 1/10 Col2(Right)



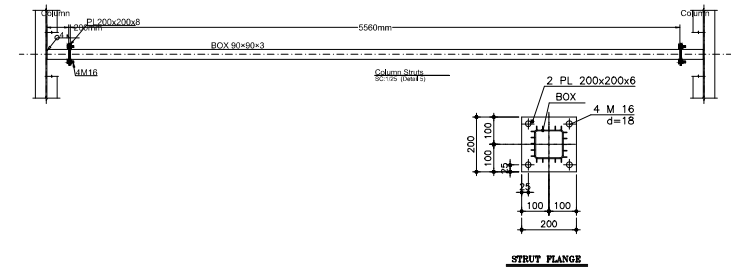
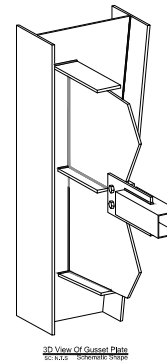
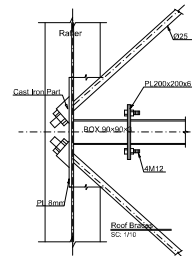
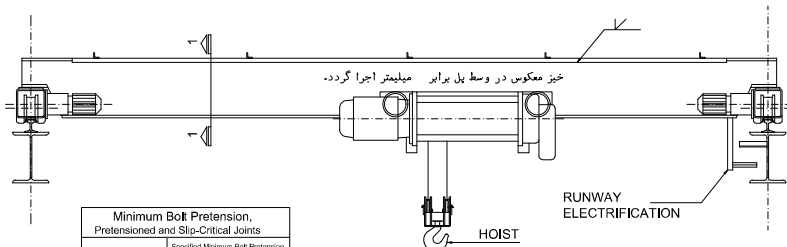
BRIDGE DETAILS
FOR SINGLE GIRDER
UNDER RUNNING CRANE
(For Crane 5Ton @Span 16.1m)
(Crane Type:1)



CRANE TRAVERSES DETAILS TYPE 1
SCALE: 120 CG-1



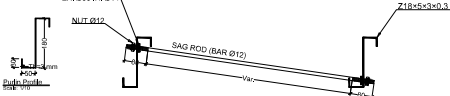
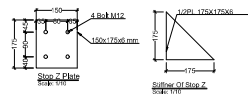
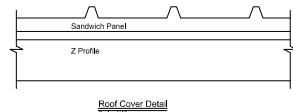
CRANE TRAVERSES DETAILS TYPE 2
SCALE: 120 CG-2



STRUT FLANGE
SCALE: 1:1

| Minimum Bolt Pretension, Pretensioned and Slip-Critical Joints | | |
|--|--|----------------------|
| Nominal Bolt Diameter (mm) | Specified Minimum Bolt Pretension, T_b (kN) ** | ASTM A490 (ISO 10.9) |
| M16 | 91 | 114 |
| M20 | 142 | 179 |
| M22 | 176 | 221 |
| M24 | 205 | 257 |
| M27 | 267 | 334 |
| M30 | 326 | 408 |
| M36 | 475 | 595 |

** Equal to $0.55A_sF_u$



SAG ROD DETAILS
SCALE: 1/10

کارفرما :

شرکت توسعه پست های

ایران توانسفو

تاریخ ۱۴۰۴/۰۷/۲۴

شماره NO-S16

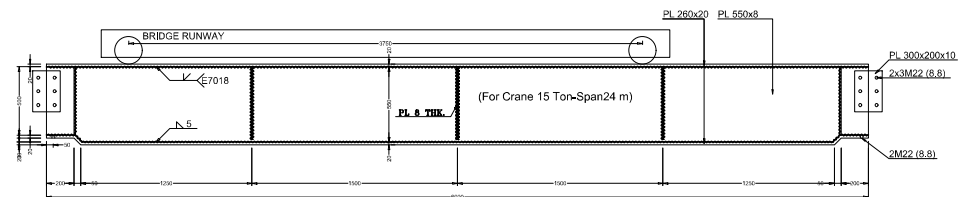


OSVEH
CONSULTING & ENGINEERING.CO

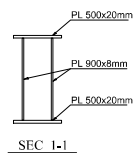
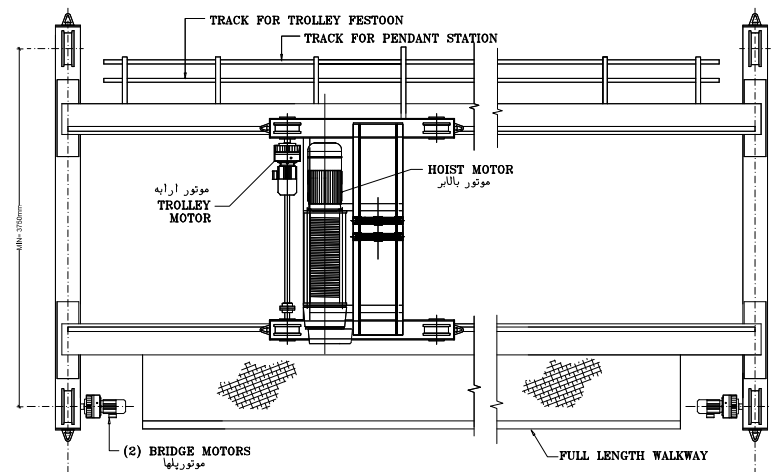
شرکت مهندسين مشاور آسوه معماری

تسه کای سازه سانی و الی ۹

گد رهگیری 337773

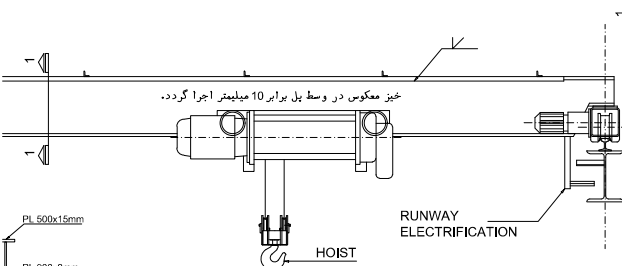


CRANE TRAVERSES DETAILS TYPE 3
SCALE: 1/20 CG-3



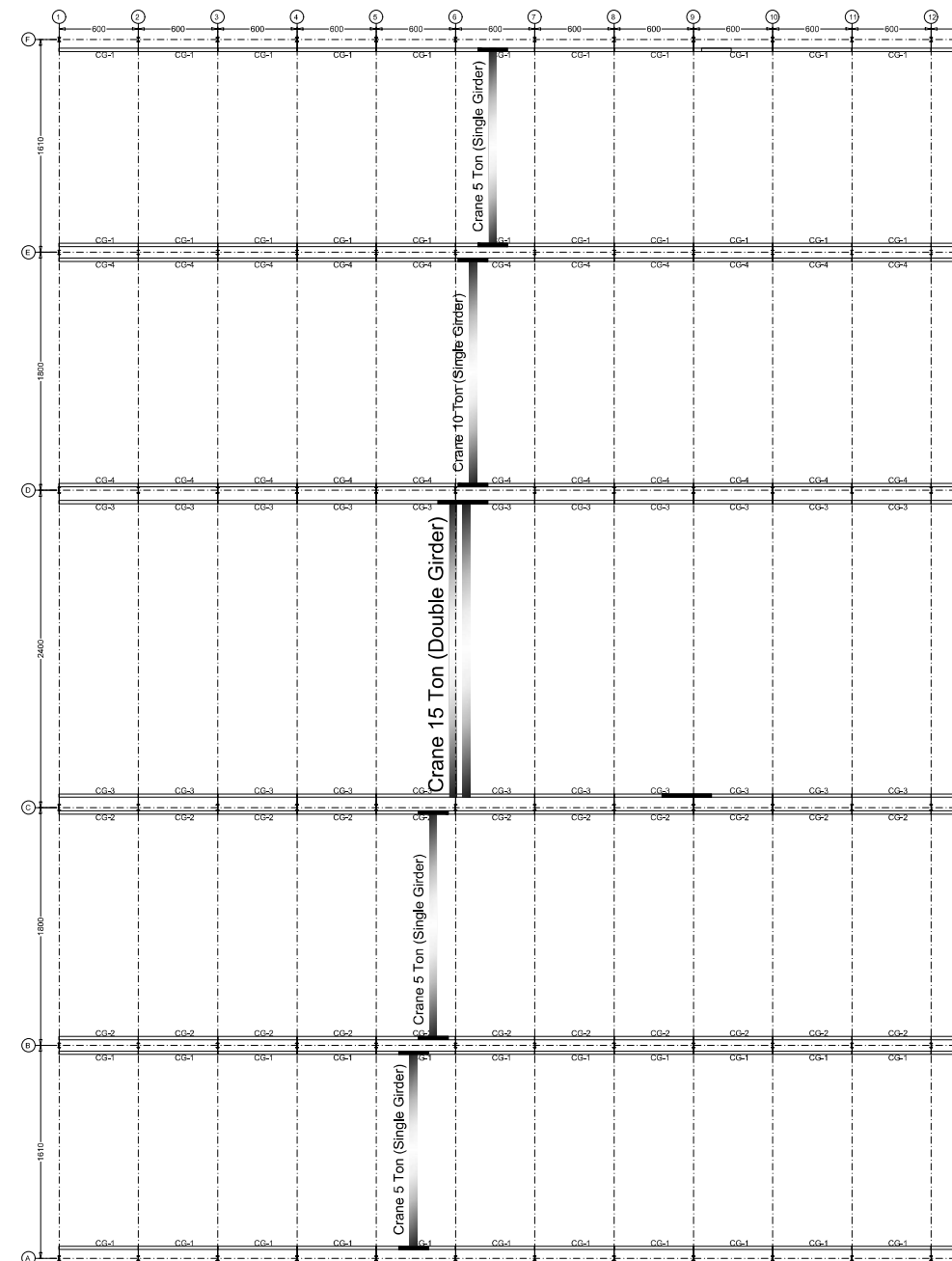
BRIDGE DETAILS
FOR DOUBLE GIRDER
TOP RUNNING CRANE
(For Crane15Ton @Span 24m)
(Crane Type:3)

خیز معکوس در وسط پل برابر 20 میلیمتر اجرا گردد.



DETAILS
E GIRDER
ING CRANE
n @Span 18m)
ype:4)

| | | | |
|---------------|--|---------------------------------|--|
| کارفرما : | | شیرکت توسعه پست های | |
| ایران توانسفو | | OSVEH | |
| ۱۴۰۴/۰۷/۲۴ | | شیرکت مهندسين مشاور اسوه معماری | |
| تاریخ | | نقشه های سازه ساند های | |
| NO-S17 | | کد رهگیری 337773 | |
| شماره | | | |



Crane Bridge & Traverses Plan
Scale: 1/200